

## 明 細 書

## サービス利用方法及び管理方法

## 技術分野

本発明はサービス利用方法及び管理方法に関し、例えば管理装置が個々の端末装置を識別して管理するサービス利用システムに適用して好適なものである。

## 背景技術

従来、サービス利用システムにおいては、ネットワークに接続された端末管理サーバが個々の端末装置を識別し、各端末装置について様々な情報の管理を行うようになされているものがある（例えば、特許文献1参照）。

このようなサービス利用システムでは、例えば各端末装置にそれぞれ異なる端末ID（Identification）を付与して不揮発性メモリ等に記憶させており、当該端末装置がネットワークを介して各種サーバ等との通信を行う場合に、当該端末装置がこの端末IDを送信する。

これに対してサービス利用システムの端末管理サーバは、端末装置から送信された端末IDに基づき個別の端末装置を識別して通信を行うようになされている。

特許文献1 特開2003-85145公報（第5頁、第1図）。

しかし、かかる構成のサービス利用システムにおいては、各端末装置にそれぞれ異なる端末IDを記憶させる手間が必要となる上、端末管理サーバが常に全端末装置の端末IDを管理する必要がある。

このため端末管理サーバは、製造工場等で順次製造される全ての端末装置に対応するために管理対象となる端末IDを頻繁に更新する必要があるので、当該端

末管理サーバの運用に手間がかかり、またサービス利用システム全体として構成が複雑になるという問題があった。

またこの端末IDは、一般に「ABC12345」等のように英数字の組み合わせによって構成されることが多く、端末管理サーバにとって識別しやすいものの、ユーザにとって馴染みにくく識別しづらいという問題があった。

#### 発明の開示

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、端末管理サーバを運用する手間を軽減できると共にユーザが個別の端末装置を容易に識別できるサービス利用システムを提案しようとするものである。

かかる課題を解決するため本発明のサービス利用方法においては、外部から入力された、サービス利用装置によるサービスの利用に使用するためのユーザ識別情報、当該ユーザ識別情報に対応するパスワード及び上記サービス利用装置の装置名称からなる登録情報を、上記サービス利用装置を管理する管理装置に送信する登録情報送信ステップと、上記管理装置から上記登録情報の上記ユーザ識別情報と上記パスワードと上記装置名称とを関連付けた登録が完了した結果送信された登録完了情報を受信する登録完了情報受信ステップとを設けるようにした。

この結果このサービス利用方法では、サービス利用装置にユーザが識別しやすい名称を設定できると共に、ユーザ識別情報と当該名称との関連付けによって管理装置に各サービス利用装置を識別させることができる。

また本発明のサービス利用装置においては、外部から入力された、サービス利用装置によるサービスの利用に使用するためのユーザ識別情報、当該ユーザ識別情報に対応するパスワード及び上記サービス利用装置の装置名称からなる登録情報を、上記サービス利用装置を管理する管理装置に送信する登録情報送信手段と、上記管理装置から上記登録情報の上記ユーザ識別情報と上記パスワードと上記装置名称とを関連付けた登録が完了した結果送信された登録完了情報を受信する登録完了情報受信手段とを設けるようにした。

この結果このサービス利用装置では、当該サービス利用装置にユーザが識別しやすい名称を設定できると共に、ユーザ識別情報と当該名称との関連付けによって管理装置に各サービス利用装置を識別させることができる。

さらに本発明のサービス利用プログラムにおいては、外部から入力された、サービス利用装置によるサービスの利用に使用するためのユーザ識別情報、当該ユーザ識別情報に対応するパスワード及び上記サービス利用装置の装置名称からなる登録情報を、上記サービス利用装置を管理する管理装置に送信する登録情報送信ステップと、上記管理装置から上記登録情報の上記ユーザ識別情報と上記パスワードと上記装置名称とを関連付けた登録が完了した結果送信された登録完了情報を受信する登録完了情報受信ステップとを設けるようにした。

この結果このサービス利用プログラムでは、サービス利用装置にユーザが識別しやすい名称を設定できると共に、ユーザ識別情報と当該名称との関連付けによって管理装置に各サービス利用装置を識別させることができる。

さらに本発明の管理方法においては、所定のサービスを利用するサービス利用装置を管理する管理方法であって、サービス利用装置から送信された、当該サービス利用装置によるサービスの利用に使用するためのユーザ識別情報、当該ユーザ識別情報に対応するパスワード及び上記サービス利用装置の装置名称からなる登録情報を受信する登録情報受信ステップと、上記受信した上記登録情報の上記ユーザ識別情報と上記パスワードと上記装置名称とを関連付けて登録する登録ステップと、上記ユーザ識別情報と上記パスワードと上記装置名称との登録が完了すると、当該登録の完了を示す登録完了情報を上記サービス利用装置に送信する登録完了情報送信ステップとを設けるようにした。

この結果この管理方法では、ユーザに識別しやすい名称をサービス利用装置に設定させ得ると共に、ユーザ識別情報と当該名称との関連付けによって管理装置が各サービス利用装置を識別することができる。

さらに本発明の管理装置においては、所定のサービスを利用するサービス利用装置を管理する管理装置であって、サービス利用装置から送信された、当該サー

ビス利用装置によるサービスの利用に使用するためのユーザ識別情報、当該ユーザ識別情報に対応するパスワード及び上記サービス利用装置の装置名称からなる登録情報を受信する登録情報受信手段と、上記受信した上記登録情報の上記ユーザ識別情報と上記パスワードと上記装置名称とを関連付けて登録する登録手段と、上記ユーザ識別情報と上記パスワードと上記装置名称との登録が完了すると、当該登録の完了を示す登録完了情報を上記サービス利用装置に送信する登録完了情報送信手段とを設けるようにした。

この結果この管理装置では、ユーザに識別しやすい名称をサービス利用装置に設定させ得ると共に、ユーザ識別情報と当該名称との関連付けによって当該管理装置が各サービス利用装置を識別することができる。

さらに本発明の管理プログラムにおいては、サービス利用装置から送信された、当該サービス利用装置によるサービスの利用に使用するためのユーザ識別情報、当該ユーザ識別情報に対応するパスワード及び上記サービス利用装置の装置名称からなる登録情報を受信する登録情報受信ステップと、上記受信した上記登録情報の上記ユーザ識別情報と上記パスワードと上記装置名称とを関連付けて登録する登録ステップと、上記ユーザ識別情報と上記パスワードと上記装置名称との登録が完了すると、当該登録の完了を示す登録完了情報を上記サービス利用装置に送信する登録完了情報送信ステップとを設けるようにした。

この結果この管理プログラムでは、ユーザに識別しやすい名称をサービス利用装置に設定させ得ると共に、ユーザ識別情報と当該名称との関連付けによって管理装置が各サービス利用装置を識別することができる。

本発明によれば、ユーザが識別しやすい名称をサービス利用装置に設定できると共に、管理装置がユーザ識別情報と当該名称との関連付けによって各サービス利用装置を識別することができ、かくして管理装置を運用する手間を軽減できると共にユーザが個別のサービス利用装置を容易に識別できるサービス利用方法、サービス利用装置及びサービス利用プログラム、並びに管理方法、管理装置及び管理プログラムを実現できる。

### 図面の簡単な説明

図 1 は、第 1 の実施の形態によるサービス利用システムの全体構成を示す略線図である。

図 2 は、端末管理サーバの構成を示す略線的ブロック図である。

図 3 は、コンテンツサーバの構成を示す略線的ブロック図である。

図 4 は、端末装置の回路構成を示す略線的ブロック図である。

図 5 は、ディレクトリ構成を示す略線図である。

図 6 は、端末装置のプログラムモジュールを示す略線図である。

図 7 は、管理テーブルを示す略線図である。

図 8 は、本発明の装置名称登録処理を示すシーケンスチャートである。

図 9 は、本発明の装置名称削除処理を示すシーケンスチャートである。

図 10 は、装置名称の一覧表示の説明に供する略線図である。

図 11 は、本発明のコンテンツ購入処理を示すシーケンスチャートである。

図 12 は、本発明のコンテンツプレゼント処理を示すシーケンスチャートである。

図 13 は、第 2 の実施の形態による音楽関連サービス提供システムの全体構成を示す略線図である。

図 14 は、クライアント端末の機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 15 は、ポータルサーバの機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 16 は、音楽データ配信サーバの機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 17 は、物販サーバの機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 18 は、ラジオ放送情報配信サーバの機能回路ブロックによるハードウェア

構成を示すブロック図である。

図 19 は、クライアント端末及びポータルサーバ間のユーザ認証処理手順を示すシーケンスチャートである。

図 20 は、クライアント端末及び音楽データ配信サーバ間のユーザ認証処理手順を示すシーケンスチャートである。

図 21 は、音楽データ配信サービス提供処理手順を示すシーケンスチャートである。

図 22 は、物販サービス提供処理手順を示すシーケンスチャートである。

図 23 は、ラジオ放送情報（オンエアリスト情報）配信サービス提供処理手順（1）を示すシーケンスチャートである。

図 24 は、ラジオ放送情報（ナウオンエア情報）配信サービス提供処理手順（2）を示すシーケンスチャートである。

発明を実施するための最良の形態

以下、図面について本発明の実施の形態を詳述する。

（1）第 1 の実施の形態

（1-1）サービス利用システムの全体構成

図 1 に示すように、1 は全体として本発明を構成するサービス利用システムを示し、端末管理サーバ 3 A、コンテンツサーバ 3 B 及び複数の端末装置 4 が、HUB 5 を介する等してインターネット 2 に接続している。

端末管理サーバ 3 A は、端末装置 4 に関する情報や当該端末装置 4 を所有するユーザに関する情報を管理するようになされている。

またコンテンツサーバ 3 B は、楽曲等のコンテンツをデータとして蓄積しており、端末装置 4 からの要求に応じて、指定されたコンテンツのデータを当該端末装置 4 に送信するようになされている。

端末装置 4 は、ラジオ放送の受信や CD（Compact Disc）の再生等を行う他、上述したコンテンツサーバ 3 B からコンテンツデータを取得して再

生し得るようになされている。

#### (1-2) 端末管理サーバの構成

図2に示すように端末管理サーバ3Aは、CPU (Central Processing Unit) でなる制御部60がROM (Read Only Memory) 61及びRAM (Random Access Memory) 62を介して起動したOS (Operating System) 等の基本プログラム及び各種アプリケーションプログラムに基づいて全体の制御や所定の演算処理等を行うようになされている。

この端末管理サーバ3Aは、ハードディスクドライブ (HDD) 63に管理テーブルTBL (詳しくは後述する) を格納しており、端末装置4からの登録要求や削除要求に応じて、管理テーブルTBLにユーザや端末装置4に関する情報の登録や削除を行うようになされている。

また端末管理サーバ3Aは、コンテンツサーバ3Bとも接続されており (図1)、端末装置4からコンテンツの要求を受け付けた際に、当該端末装置4やそのユーザに関する情報を管理テーブルTBLから読み出し、データ通信処理部64を介して当該コンテンツサーバ3Bに提供し得るようになされている。

#### (1-3) コンテンツサーバの構成

図3に示すようにコンテンツサーバ3Bは、CPUでなる制御部70がROM 71及びRAM 72を介して起動したOS等の基本プログラム及び各種アプリケーションプログラムに基づいて全体の制御や所定の演算処理等を行うようになされている。

またコンテンツサーバ3Bは、ハードディスクドライブ73に楽曲等のコンテンツをデータとして蓄積している。

そしてコンテンツサーバ3Bは、端末管理サーバ3Aとも接続されており (図1)、端末装置4からのコンテンツデータの要求を端末管理サーバ3Aが受け付けた際に、データ通信処理部64を介してコンテンツデータや当該コンテンツデータを受信する端末装置4に関する情報を取得して、指定されたコンテンツデー

タを指定された端末装置 4 に送信するようになされている。

#### (1-4) 端末装置の回路構成

図 4 に示すように端末装置 4 の CPU 11 は、バス 12 を介して接続された ROM 13 から読み出して RAM 20 に展開した OS 等の基本プログラム及び各種アプリケーションプログラムに基づき全体の制御や所定の演算処理等を行うようになされており、例えばネットワーク 2 を介した通信動作、ユーザからの入出力操作、メディアからのコンテンツ再生やコンテンツサーバ 3 B からダウンロードしたコンテンツのハードディスクドライブ 21 への書き込み及びその管理等を実行する。

操作入力部 15 は、本体部の筐体表面やリモートコントローラ（図示せず）の各種操作子に対するユーザの操作に応じた入力情報を入力処理部 14 へ送出し、当該入力処理部 14 で所定の処理を施した後に操作コマンドとして CPU 11 へ送出し、当該 CPU 11 で操作コマンドに応じた処理を実行するようになされている。

ディスプレイ 17 は、例えば液晶ディスプレイ等の表示デバイスが本体部の筐体表面に直接取り付けられている場合や、外付けの表示デバイスであってもよく、CPU 11 による処理結果や各種情報を表示するようになされている。

メディアドライブ 19 は、例えば CD 及びフラッシュメモリ等なるメモリースティック（登録商標）を再生するドライブであって、再生結果をオーディオデータ処理部 24 を介してデジタルアナログ変換処理した後に 2ch のスピーカ 25 から出力するようになされている。

なお CPU 11 は、メディアドライブ 19 を介して再生したデータが楽曲のオーディオコンテンツである場合、オーディオデータファイルとしてハードディスクドライブ 21 に記憶することも可能である。

さらに CPU 11 は、メディアドライブ 19 によってメモリースティックに記憶された複数枚の静止面を読み出し、これらを表示処理部 16 を介してディスプレイ 17 にスライドショーとして表示することもできる。



またCPU 11は、ハードディスクドライブ21に記憶した複数の楽曲をランダムアクセスで読み出し、あたかもジュークボックスのようにユーザ所望の順番で再生して出力することも可能である。

チューナ部27は、例えばAM、FMラジオチューナであって、CPU 11の制御に基づいてアンテナ26で受信した放送信号を復調し、その結果を放送音声としてオーディオデータ処理部24を介してスピーカ25から出力する。

通信処理部22は、CPU 11の制御に基づいて送信データのエンコード処理を行い、ネットワークインタフェース23を介してネットワーク2経由で外部のネットワーク対応機器へ送信したり、当該ネットワークインタフェース23を介して外部のネットワーク対応機器から受信した受信データのデコード処理を行い、CPU 11へ転送するようになされている。

#### (1-5) コンテンツのディレクトリ管理

端末装置4のCPU 11は、ハードディスクドライブ21に対して記憶するコンテンツを、図5に示すディレクトリ構成で管理するようになされている。まず「root」ディレクトリの下層に対しては、規定範囲内での任意の数の「folder」ディレクトリが作成される。この「folder」ディレクトリは、例えばコンテンツが属するジャンル、又は所有ユーザなどに対応して作成されるようになされている。

この「folder」ディレクトリの下層には、規定範囲内での任意の数の「album」ディレクトリが作成され、当該「album」ディレクトリは例えば1つのアルバムタイトルごとに対応するようになされている。この「album」ディレクトリの下層においては、その「album」ディレクトリに属するとされる1以上の「track」ファイルが格納され、この「track」ファイルが1つの楽曲すなわちコンテンツとなるものである。

このようなコンテンツについてのディレクトリ管理は、ハードディスクドライブ21に記憶されているデータベースファイルによって行われるようになされている。

### (1-6) 端末装置のプログラムモジュール構成

図6に示すように端末装置4のプログラムモジュールとしては、OS上で動作するようになされており、具体的にはCDの物販を行うCD販売業者サーバ31、インターネットラジオサーバ32、コンテンツサーバ3Bを含む音楽配信運営サーバ33、端末管理サーバ3Aを含む総合サービスサーバ34、関連情報提供サーバKS他の各種サーバとの間でやりとりを行う。

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) メッセージプログラムは、CD販売業者サーバ31や、各種総合サービスを行う総合サービスサーバ34及び関連情報提供サーバKS等の各種サーバとの間のやりとりをHTTP通信で行うものであり、コミュニケータプログラム37は、総合サービスサーバ34等と各種通信を行う通信モジュールである。

コミュニケータプログラム37の上位には、コンテンツのコーデックを解釈して再生するコンテンツ再生モジュール38、著作権保護に関する情報を取り扱う著作権保護情報管理モジュール39が位置し、そのコンテンツ再生モジュール38、著作権保護情報管理モジュール39に対してインターネットラジオの選局及び再生を行うインターネットラジオ選局再生モジュール43、楽曲購入及び試聴曲の再生を司る楽曲購入再生モジュール44がそれぞれ位置している。

それらインターネットラジオ選局再生モジュール43、楽曲購入再生モジュール44の上位にはXML (eXtensible Markup Language) ブラウザ50が位置し、各種サーバからのXMLファイルを解釈し、ディスプレイ17に対して画面表示を行う。

例えば、XMLブラウザ50を介してユーザに選択された楽曲は楽曲購入再生モジュール44で購入され、ハードディスクコンテンツコントローラ42を介してハードディスクドライブ21に書き込まれる。

なおコミュニケータプログラム37には、ライブラリ47の認証ライブラリ47Aが接続されており、当該認証ライブラリ47Aによって総合サービスサーバ34やその他の各種サーバの認証処理を行うようになされている。

さらにコミュニケータプログラム 37 の上位には、データベースアクセスモジュール 40、コンテンツデータアクセスモジュール 41 及びハードディスクコンテンツコントローラ 42 が位置する。

このデータベースアクセスモジュール 40 は、ハードディスクドライブ 21 に構築された各種データベースにアクセスし、コンテンツデータアクセスモジュール 41 はハードディスクドライブ 21 に格納されたコンテンツにアクセスし、ハードディスクコンテンツコントローラ 42 はハードディスクドライブ 21 に格納されたコンテンツを管理するようになされている。

ハードディスクコンテンツコントローラ 42 の上位には、ラジオ局(図示せず)が放送した楽曲のタイトル及びアーティスト名を表示するための関連情報表示モジュール 45、ラジオ局(図示せず)を選局したり当該ラジオ局から受信した楽曲のコンテンツをハードディスクドライブ 21 に録音するチューナ選局再生/録音モジュール 46 が位置している。

例えば、オーディオユーザインタフェース 51 を介して選局されたラジオ局から受信した楽曲は、コンテンツデータアクセスモジュール 41 を介してハードディスクドライブ 21 へ書き込まれるようになされている。

関連情報表示モジュール 45 は、チューナ選局再生/録音モジュール 46 によって現在ラジオ局が放送している楽曲のタイトルやアーティスト名を関連情報として関連情報提供サーバ K S から H T T P メッセージ 36 経由で受信し、これをオーディオユーザインタフェース (U I) 51 を介してディスプレイ 17 に表示する。

なおオーディオユーザインタフェース 51 を介してディスプレイ 17 に表示した関連情報は、ライブラリ 47 のクリップライブラリ 47 B に一時的に記憶することもでき、ユーザからの指示に従って最終的にはデータベースアクセスモジュール 40 を介してハードディスクドライブ 21 へ記憶されるようになされている。

さらに端末装置 4 のプログラムモジュールとしては、CD を再生するための C

D再生モジュール48と、ハードディスクドライブ21を再生するためのHDD再生モジュール49とが含まれており、再生結果をオーディオデータ処理部24及びスピーカ25を介して出力する。

#### (1-7) 装置名称の管理

次に、端末管理サーバ3Aによるユーザや端末装置4に関する情報の管理について説明する。

サービス利用システム1は、端末装置4を所有するユーザに関する情報を管理サーバ3が統括的に管理するようになされており、端末装置4を所有するユーザが任意のユーザID及びパスワードを当該管理サーバ3に登録するようになされている。

ちなみにサービス利用システム1では、重複しない限りユーザが希望するユーザIDを取得できるようになされている。

またサービス利用システム1は、1ユーザが複数の端末装置4を所有できるようになされており、各端末装置について所有するユーザが任意の名称（以下これを装置名称と呼ぶ）に登録するようになされている。

このためユーザは、例えば「s a k u r a」や「m o m o」等の自分が認識しやすい名称を装置名称とすることができ、端末装置4を容易に識別することができる。

さらにサービス利用システム1では、端末装置4毎に、他のユーザに対して当該端末装置4の存在を公開するか否かの設定（以下これを公開設定と呼ぶ）を行えるようになされている。

そして端末管理サーバ3Aは、端末装置4を所有するユーザの情報と関連付けて各端末装置4の装置名称及び公開設定を管理するために、図7に示すような管理テーブルTBLをハードディスクドライブ63（図3）に記憶するようになされている。

この管理テーブルTBLには、まずユーザ名「ユーザA」に対応する情報として、ユーザが指定したユーザID「y a m a d a」とこれに対応するパスワード

「PASS000」とが格納される。

さらに端末管理サーバ3Aは、各ユーザIDと対応して、当該ユーザIDのユーザが所有する全ての端末装置4に関する情報を記憶しており、例えばユーザAのユーザID「yamada」に対応する端末装置4の装置名称として「sakura」（端末装置4A1）、「momo」（端末装置4A2）、「sumire」（端末装置4A3）の3つを、それぞれの公開設定として「する」「しない」「する」と共に記憶するようになされている。

ちなみにサービス利用システム1では、装置名称をユーザIDと関連付けて管理するため、例えばユーザBが3台目の端末装置4にユーザAの端末装置4A1と同じ名称「sakura」を設定するなど、他のユーザ同士が同じ装置名称を設定しても良いようになされている。

またサービス利用システム1では、一度登録した装置名称及び公開設定を削除することもできるようになされており、端末装置4を他のユーザに譲渡する等の場合に、譲渡後のユーザが希望する装置名称を改めて登録できるようになされている。

このようにサービス利用システム1では、ユーザが端末装置4の装置名称を任意に設定して登録又は削除できるようになされている。

#### （1-7-1）装置名称の登録

次に、サービス利用システム1において、ユーザの操作によって端末装置4A1に装置名称及び公開設定を登録し、さらに端末管理サーバ3Aの管理テーブルTBLに端末装置4の装置名称及び公開設定を登録する際の装置名称登録処理手順について説明する。

図8に示すように、ステップSP1において端末装置4A1のCPU11は、ユーザAの操作によって入力されたユーザID及びパスワードを登録するために、当該ユーザID及びパスワードを登録情報の一部として端末管理サーバ3Aに送信して次のステップSP2に移る。

ちなみに端末装置4と端末管理サーバ3Aとの通信には、全てSSL（

Secure Socket Layer) を使用しており、これによって第3者への情報の漏洩を防止するようになされている。

これに応じて端末管理サーバ3Aの制御部60は、ステップSP11において登録情報の一部としてのユーザID及びパスワードを受信して次のステップSP12に移る。

ステップSP12において制御部60は、受信したユーザID及びパスワードを管理テーブルTBLと比較し、重複するユーザIDが存在しないことを確認して当該ユーザIDを登録し、その登録が完了したことをユーザ登録完了情報として端末装置4A1に送信して次のステップSP13に移る。

なお、このときユーザIDの重複がある場合、制御部60は他のユーザIDの入力を促すメッセージを端末装置4に送信し、ユーザに入力させた他のユーザID及びパスワードを端末装置4から送信させる。

ステップSP2において端末装置4A1のCPU11は、受信したユーザ登録完了情報に応じてユーザIDの登録が完了したことをディスプレイ17に表示して、次のステップSP3に移る。

ステップSP3においてCPU11は、ユーザによる所定の登録操作に基づいて装置名称及び公開設定を端末装置4A1のハードディスクドライブ21に記憶し、次のステップSP4に移る。すなわち、装置名称及び公開設定は、端末装置4A1が電源OFFとなっても消去されないように構成されている。

ステップSP4においてCPU11は、装置名称及び公開設定を登録情報の残りとして端末管理サーバ3Aに送信して、次のステップSP5に移る。

するとステップSP13において端末管理サーバ3Aの制御部60は、端末装置4A1から送信された登録情報の残りとしての装置名称及び公開設定を受信し、次のステップSP14に移る。

ステップSP14において制御部60は、ユーザIDと関連付けて装置名称及び公開設定を管理テーブルTBLに登録し、次のステップSP15に移る。

ステップSP15において制御部60は、装置名称及び公開設定の登録が完了

したことを表す登録完了情報を端末装置 4 A 1 に送信して、次のステップ S P 1 6 に移って端末管理サーバ 3 A 側の装置名称登録処理を終了する。

ステップ S P 5 において端末装置 4 A 1 の C P U 1 1 は、端末管理サーバ 3 A から登録完了情報を受信して、次のステップ S P 6 に移る。

ステップ S P 6 において C P U 1 1 は、装置名称及び公開設定の登録が完了したことをディスプレイ 1 7 に表示してユーザに通知し、次のステップ S P 7 に移って装置名称登録処理を終了する。

#### (1-7-2) 装置名称の削除

次に、ユーザの操作によって端末装置 4 A 1 に登録された装置名称及び公開設定を削除し、さらに端末管理サーバ 3 A の管理テーブル T B L に登録された端末装置 4 の装置名称及び公開設定も削除する際の装置名称削除処理手順について説明する。

図 9 に示すように、ステップ S P 2 1 において端末装置 4 A 1 の C P U 1 1 は、ユーザ A の操作によって入力されたユーザ I D 及びパスワードを認証要求情報として端末管理サーバ 3 A に送信して次のステップ S P 2 2 に移る。

これに応じて端末管理サーバ 3 A の制御部 6 0 は、ステップ S P 4 1 において認証要求情報を受信して次のステップ S P 4 2 に移る。

ステップ S P 4 2 において制御部 6 0 は、受信した認証要求情報を管理テーブル T B L と比較し、当該認証要求情報のユーザ I D 及びパスワードに基づいてユーザの認証を行って、その結果を認証結果として端末装置 4 A 1 に送信して次のステップ S P 4 3 に移る。

またこのとき制御部 6 0 は、認証結果として、端末装置 4 A 1 に対応する装置名称にて利用しているサービスの識別別情報を送信してもよい。この場合、管理テーブルにおいて、各装置名称にて利用しているサービスの識別情報が管理されている必要がある。

さらに制御部 6 0 は、認証結果として、ユーザ I D 及びパスワードに対して登録される装置名称の情報を送信してもよい。

一方ステップSP22において端末装置4A1のCPU11は、受信した認証結果をディスプレイ17に表示してユーザに認証結果を通知し、次のステップSP23に移る。

またこのときCPU11は、受信された認証結果のうちの端末装置4A1に対応する装置名称にて利用しているサービスの識別情報に基づき、そのサービスに関する情報をディスプレイ17に表示するように制御してもよい。

さらにCPU11は、受信された認証結果のうちのユーザID及びパスワードに対して登録される装置名称の情報をディスプレイ17に表示するように制御してもよい。

ステップSP23においてCPU11は、ユーザにより所定の装置名称の削除操作を受け付け、次のステップSP24に移る。

ステップSP24においてCPU11は、端末装置4A1に登録された装置名称及び公開設定情報の削除の許可を要求する削除許可要求情報を端末管理サーバ3Aに送信して次のステップSP25に移る。

するとステップSP43において端末管理サーバ3Aの制御部60は、端末装置4A1から削除許可要求情報を受信して次のステップSP44に移る。

ステップSP44において制御部60は、削除許可要求情報と管理テーブルTBLとを比較した上で、端末装置4A1に削除許可情報を送信して次のステップSP45に移る。

これに対してステップSP25において端末装置4A1のCPU11は、端末管理サーバ3Aから削除許可情報を受信して次のステップSP26に移る。

ステップSP26においてCPU11は、削除許可情報に基づいてハードディスクドライブ21に記憶された装置名称及び公開設定情報を削除し、次のステップSP27に移る。

ステップSP27においてCPU11は、端末管理サーバ3Aに登録された端末装置4A1の装置名称及び公開設定情報の削除を要求する削除要求情報を端末管理サーバ3Aに送信して次のステップSP28に移る。



これに対して端末管理サーバ 3 A の制御部 6 0 は、ステップ S P 4 5 において、端末装置 4 A 1 から削除要求情報を受信して次のステップ S P 4 6 に移る。

ステップ S P 4 6 において制御部 6 0 は、削除要求情報に基づいて、管理テーブル T B L から端末装置 4 A 1 の装置名称および公開設定を削除し、次のステップ S P 4 7 に移る。

ステップ S P 4 7 において制御部 6 0 は、端末装置 4 A 1 の装置名称及び公開設定の削除を完了したことを表す削除完了情報を端末装置 4 A 1 に送信して、次のステップ S P 4 8 に移って端末管理サーバ 3 A 側の装置名称削除処理を終了する。

一方ステップ S P 2 8 において端末装置 4 A 1 の C P U 1 1 は、端末管理サーバ 3 A から削除完了情報を受信して次のステップ S P 2 9 に移る。

ステップ S P 2 9 において C P U 1 1 は、装置名称及び公開設定情報の削除が完了したことをディスプレイ 1 7 に表示してユーザに通知し、次のステップ S P 3 0 に移ってこの装置名称削除処理を終了する。

#### (1-8) 他のユーザの装置名称の表示

ところでサービス利用システム 1 では、あるユーザが他のユーザの所有する端末装置 4 の装置名称を一覧として参照できるようになされている。

例えばユーザ A ( y a m a d a ) が端末装置 4 A 1 を使って、ユーザ B ( k a t o ) の所有する端末装置 4 の装置名称の一覧を参照したい場合、所定の操作を行うことによって端末管理サーバ 3 A にユーザ I D 「 k a t o 」 の装置名称の一覧の要求が送信される。

これに対して端末管理サーバ 3 A は、管理テーブル T B L を参照して、ユーザ I D 「 k a t o 」 と関連付けて登録されている端末装置 4 のうち、公開設定が「する」となっている端末装置 4 の装置名称である「 y u r i 」 「 k a e d e 」 を端末装置 4 A 1 に送信する。

すると端末装置 4 A 1 は、図 1 0 ( A ) に示すように、受信した装置名称をディスプレイ 1 7 にそのまま表示する。

同様にユーザB (k a t o) が端末装置4 B 1を使って、ユーザA (y a m a d a) の所有する端末装置4の装置名称の一覧を参照したい場合、所定の操作を行うことによって端末管理サーバ3 AにユーザID「y a m a d a」の装置名称の一覧の要求が送信される。

これに対して端末管理サーバ3 Aは、管理テーブルT B Lを参照して、ユーザID「y a m a d a」と関連付けて登録されている端末装置4のうち、公開設定が「する」となっている端末装置4の装置名称である「s a k u r a」「s u m i r e」を端末装置4 B 1に送信する。

このとき端末管理サーバ3 Aは、装置名称「m o m o」については、公開設定が「しない」となっているため端末装置4 B 1に当該装置名称を送信しない。

そして端末装置4 B 1は、図10 (B) に示すように、受信した装置名称をディスプレイ17にそのまま表示する。

このようにサービス利用システム1では、他のユーザの所有する端末装置4のうち、公開設定が「する」となっている装置名称を参照できるようになされている。

#### (1-9) コンテンツの購入

ところでサービス利用システム1では、ユーザが楽曲等のコンテンツを購入したデータをダウンロードして端末装置4のハードディスクドライブ21に記憶し、当該ユーザの操作に応じて楽曲として再生できるようになされている。

さらにサービス利用システム1では、ユーザが購入した楽曲等のコンテンツデータを、当該ユーザが所有する端末装置4にダウンロードする（以下これをコンテンツ購入と呼ぶ）以外に、他のユーザが所有する端末装置4に対してダウンロードさせる（以下これをコンテンツプレゼントと呼ぶ）ように指定することもできるようになされている。

##### (1-9-1) コンテンツ購入処理

まず、ユーザAがコンテンツ購入する場合のコンテンツ購入処理について説明する。

図11に示すように、ステップSP51において端末装置4A1のCPU11は、ユーザAの操作によって入力されたユーザID及びパスワードを認証要求情報として端末管理サーバ3Aに送信して次のステップSP52に移る。

これに応じて端末管理サーバ3Aの制御部60は、ステップSP61において、端末装置4A1から認証要求情報を受信して次のステップSP62に移る。

ステップSP62において端末管理サーバ3Aの制御部60は、受信した認証要求情報を管理テーブルTBLと比較し、当該認証要求情報のユーザID及びパスワードに基づいてユーザの認証を行って、その結果を認証結果として端末装置4A1に送信して次のステップSP63に移る。

すると端末装置4A1のCPU11は、ステップSP52において、受信した認証結果をディスプレイ17に表示してユーザに認証結果を通知し、次のステップSP53に移る。

ステップSP53においてCPU11は、ユーザの操作により購入するコンテンツを選択し、さらに当該コンテンツを受信する端末として自分の端末装置4である端末装置4A1を指定して、次のステップSP54に移る。

ステップSP54においてCPU11は、選択されたコンテンツを識別するためのコンテンツ識別情報と当該コンテンツを受信する端末装置4A1の装置名称「s a k u r a」とを端末管理サーバ3Aに送信して次のステップSP55に移る。

これに対してステップSP63において端末管理サーバ3Aの制御部60は、端末装置4A1からのコンテンツ識別情報及びコンテンツを受信する端末装置の装置名称（以下これを受信装置名称と呼ぶ）を受信して次のステップSP64に移る。

ステップSP64において端末管理サーバ3Aの制御部60は、コンテンツ識別情報及び受信装置名称をコンテンツサーバ3Bに送信して次のステップSP65に移る。

ここでコンテンツサーバ3Bの制御部70は、ステップSP71において端末

管理サーバ 3 Aからのコンテンツ識別情報及び受信装置名称を受信して次のステップ S P 7 2 に移る。

端末管理サーバ 3 Aの制御部 6 0 は、ステップ S P 6 5 において、認証したユーザ I D 及びコンテンツ識別情報に基づいて所定の決済処理を行い、その結果をコンテンツサーバ 3 Bに送信して、次のステップ S P 6 6 に移って端末管理サーバ 3 Aのコンテンツ購入処理を終了する。

するとコンテンツサーバ 3 Bの制御部 7 0 は、ステップ S P 7 2 においてコンテンツ識別情報、受信装置名称及び決済処理の結果に基づいて、当該コンテンツ識別情報に対応するコンテンツデータをハードディスクドライブ 7 3 から読み出して受信装置名称に対応する端末装置 4 A 1 に送信して、次のステップ S P 7 3 に移ってコンテンツサーバ 3 Bのコンテンツ購入処理を終了する。

これに対して端末装置 4 A 1 の C P U 1 1 は、ステップ S P 5 5 においてコンテンツサーバ 3 Bから送信されるコンテンツデータを受信してハードディスクドライブ 2 1 に記憶し、次のステップ S P 5 6 に移ってコンテンツ購入処理を終了する。

#### (1-9-2) コンテンツプレゼント処理

次に、ユーザ A がコンテンツを購入し、そのコンテンツデータをユーザ B に提供（プレゼント）する場合のコンテンツプレゼント処理について説明する。

図 1 2 に示すように、ステップ S P 8 1 において端末装置 4 A 1 の C P U 1 1 は、ユーザ A の操作によって入力されたユーザ I D 及びパスワードを認証要求情報として端末管理サーバ 3 A に送信して次のステップ S P 8 2 に移る。

これに応じて端末管理サーバ 3 A の制御部 6 0 は、ステップ S P 9 1 において認証要求情報を受信して次のステップ S P 9 2 に移る。

ステップ S P 9 2 において端末管理サーバ 3 A の制御部 6 0 は、受信した認証要求情報を管理テーブル T B L と比較し、当該認証要求情報のユーザ I D 及びパスワードに基づいてユーザの認証を行って、その結果を認証結果として端末装置 4 A 1 に送信して次のステップ S P 9 3 に移る。

すると端末装置４Ａ１のＣＰＵ１１は、ステップＳＰ８２において、受信した認証結果をディスプレイ１７に表示してユーザに認証結果を通知し、次のステップＳＰ８３に移る。

ステップＳＰ８３においてＣＰＵ１１は、ユーザの操作により購入するコンテンツを選択し、さらに当該コンテンツを受信する端末装置を指定する前準備として、当該コンテンツデータを受信させたいユーザ（以下これを相手ユーザと呼ぶ）のユーザＩＤを入力して、次のステップＳＰ８４に移る。

ステップＳＰ８４においてＣＰＵ１１は、相手ユーザのユーザＩＤを装置名称要求情報として端末管理サーバ３Ａに送信して次のステップＳＰ８５に移る。

すると端末管理サーバ３Ａの制御部６０は、ステップＳＰ９３において端末装置４Ａ１からの装置名称要求情報を受信して次のステップＳＰ９４に移る。

ステップＳＰ９４において端末管理サーバ３Ａの制御部６０は、管理テーブルＴＢＬを参照して、装置名称要求情報に含まれるユーザＩＤに対応する端末装置４のうち、公開設定が「する」である装置名称のみを一覧として端末装置４Ａ１に送信して、次のステップＳＰ９５に移る。

これに対して端末装置４Ａ１のＣＰＵ１１は、ステップＳＰ８５において相手ユーザの装置名称の一覧を受信してステップＳＰ８６に移る。

ステップＳＰ８６においてＣＰＵ１１は、例えば図１０（Ａ）に示すように相手ユーザの端末装置４の一覧をディスプレイ１７に表示し、ユーザの操作に基づいてコンテンツデータを受信させる端末装置４の装置名称（以下これを提供先と呼ぶ）を一覧から選択して、次のステップＳＰ８７に移る。

ステップＳＰ８７においてＣＰＵ１１は、提供元となる端末装置４Ａ１の装置名称、選択したコンテンツデータの識別情報（コンテンツ識別情報）及び提供先となる装置名称でなる提供依頼情報を端末管理サーバ３Ａに送信し、次のステップＳＰ８８に移って端末装置４Ａ１のコンテンツプレゼント処理を終了する。

すると端末管理サーバ３Ａの制御部６０は、ステップＳＰ９５において端末装置４Ａ１から提供依頼情報を受信して、次のステップＳＰ９６に移る。

ステップS P 9 6において端末管理サーバ3 Aの制御部6 0は、受信した提供依頼情報のうちコンテンツ識別情報及び提供先の装置名称をコンテンツサーバ3 Bに送信して次のステップS P 9 7に移る。

ここでコンテンツサーバ3 Bの制御部7 0は、ステップS P 1 0 1において端末管理サーバ3 Aからのコンテンツ識別情報及び提供先の装置名称を受信して次のステップS P 1 0 2に移る。

一方端末管理サーバ3 Aの制御部6 0は、ステップS P 9 7において、認証したユーザID及びコンテンツ識別情報に基づいて所定の決済処理を行い、その結果をコンテンツサーバ3 Bに送信した後、次のステップS P 9 8に移って端末管理サーバ3 Aのコンテンツプレゼント処理を終了する。

コンテンツサーバ3 Bの制御部7 0は、ステップS P 1 0 2においてコンテンツ識別情報、受信装置名称及び決済処理の結果に基づいて、当該コンテンツ識別情報に対応するコンテンツデータをハードディスクドライブ7 3から読み出して当該コンテンツデータの提供先となる端末装置4 B 1に送信した後、次のステップS P 1 0 3に移ってコンテンツサーバ3 Bのコンテンツプレゼント処理を終了する。

これに対して端末装置4 B 1のCPU 1 1は、ステップS P 1 1 1においてコンテンツサーバ3 Bから送信されるコンテンツデータを受信してハードディスクドライブ2 1に記憶し、次のステップS P 1 1 2に移ってコンテンツプレゼント処理を終了する。

#### (1-10) 動作及び効果

以上の構成において、サービス利用システム1では、ユーザが指定した装置名称を端末装置4に設定すると共に、他のユーザに対する当該端末装置4の公開の可否を公開設定として設定し、端末管理サーバ3 Aが管理テーブルT B Lを用いて、ユーザIDと関連付けてこの装置名称及び公開設定情報を管理する。

従ってサービス利用システム1では、ユーザが認識しやすい名称を端末装置4に設定できるので、当該ユーザが複数の端末装置4を容易に識別することができ

ると共に、端末管理サーバ3 AがユーザIDとこの装置名称とを関連付けることにより、全ての端末装置4を一意的に識別することができる。

またサービス利用システム1では、公開設定を「する」とした端末装置4の名称を他のユーザが参照できるようにしたことにより、コンテンツをプレゼントする場合等に、他のユーザからも個々の端末装置4を容易に識別することができると共に、公開設定を「しない」とした端末装置4の存在を他のユーザに知らせないようにすることができ、他のユーザとの情報のやりとりを、公開設定を「する」に設定した端末装置4に集約することができる。

さらにサービス利用システム1では、ユーザの操作によって装置名称を削除できるようにしたことにより、端末装置4を他のユーザに譲渡する場合などに、新たなユーザが所望の装置名称を改めて設定することができる。

さらにサービス利用システム1では、端末管理サーバ3 AがユーザIDに関連付けた装置名称によって各端末装置4を識別するようにしたことにより、製造番号等の管理や更新等を行う必要がないため、当該端末管理サーバ3 Aを運用する手間を軽減することができる。

以上の構成によれば、ユーザが認識しやすい装置名称を端末装置4に設定でき、端末管理サーバ3 AがユーザIDとこの装置名称とを関連付けて管理することによって全ての端末装置4を一意的に識別することができるので、端末管理サーバ3 Aを運用する手間を軽減できると共にユーザが個別の端末装置4を容易に識別できるサービス利用システム1を実現することができる。

## (2) 第2の実施の形態

次に、第2の実施の形態として、上述の第1の実施の形態における装置名称を利用した認証により、シングルサインオンを実現したシステムの実施例を説明する。

なお、この第2の実施の形態における図13のクライアント端末1002は上述の第1の実施の形態における図1の端末装置4に対応し、図13のポータルサーバ1003は図1の端末管理サーバ3 Aに対応し、図13の音楽データ配信サ

サーバ1004は図1のコンテンツサーバ3Bに対応し、図13のラジオ放送情報配信サーバ1006は図6の関連情報提供サーバKSに対応し、図13のネットワークNT1000は図1のインターネット2に対応するものである。

#### (2-1) システム構成

図13において、1000は全体としてこの第2の実施の形態における音楽関連サービス提供システムを示し、この音楽関連サービス提供システム1000の運営業者と契約しているユーザのクライアント端末1002と、当該クライアント端末1002を管理するポータルサーバ1003と、当該クライアント端末1002に対して音楽に関する各種サービスを提供する複数のサーバ1004乃至1008とを有している。

この実施の形態の場合、音楽データ配信サーバ1004は、ATRAC3 (Adaptive Transform Acoustic Coding 3)、ACC (Advanced Audio Coding)、WMA (Windows Media Audio)、RealAUDIO G2 Music Codec、MP3 (MPEG Audio Layer-3) 形式等であるコンテンツデータとしての音楽データをクライアント端末1002に配信する音楽データ配信サービスを提供する。

また物販サーバ1005は、CD (Compact Disc) やDVD (Digital Versatile Disc) 等をクライアント端末1002を介してユーザに販売する物販サービスを提供する。

さらにラジオ放送情報配信サーバ1006は、ラジオ局を介して放送されているラジオ放送のラジオ番組や音楽等についてのラジオ放送情報をクライアント端末1002に配信するラジオ放送情報配信サービスを提供する。

さらにインターネットラジオサーバ1007は、インターネットに相当するネットワークNT1000を介してラジオ放送データをストリーミング配信の形態でクライアント端末1002に向けて放送するインターネットラジオ放送サービスを提供する。



これに加えて課金サーバ１００８は、ポータルサーバ１００３等からの要求に応じてユーザに対し様々な料金を課すための課金処理を実行するようになっている。

## (２－２) クライアント端末の機能回路ブロック構成

次に、クライアント端末１００２の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。図１４に示すようにクライアント端末１００２は、その筐体表面やリモートコントローラ（図示せず）に設けられた各種操作ボタンでなる操作入力部１０２０がユーザによって操作されると、当該操作入力部１０２０でこれを認識し、当該操作に応じた操作入力信号を入力処理部１０２１に送出する。

入力処理部１０２１は、操作入力部１０２０から与えられる操作入力信号を特定の操作コマンドに変換しバス１０２２を介して制御部１０２３に送出する。

制御部１０２３は、バス１０２２を介して接続された各回路から与えられる操作コマンドや制御信号に基づいてこれら各回路の動作を制御する。

表示制御部１０２４は、バス１０２２を介して供給される映像データに対してデジタルアナログ変換処理を施し、その結果得られるアナログ映像信号を表示部１０２５に送出する。

表示部１０２５は、例えば液晶ディスプレイ等の表示デバイスであって、筐体表面に直接取り付けられている場合や外付けされている場合がある。

そして表示部１０２５は、制御部１０２３による処理結果や各種映像データが表示制御部１０２４を介してアナログ映像信号として供給されると、当該アナログ映像信号に基づく映像を表示する。

音声制御部１０２６は、バス１０２２を介して供給される音声データに対してデジタルアナログ変換処理を施し、その結果得られるアナログ音声信号をスピーカ１０２７に送出する。スピーカ１０２７は、音声制御部１０２６から供給されるアナログ音声信号に基づく音声を出力する。

外部記録媒体記録再生部１０２８は、ＣＤや、フラッシュメモリが外装ケースに内包されたメモリスティック（登録商標）等の外部記録媒体に記録されている

コンテンツデータを読み出して再生し、又は当該外部記録媒体に対し記録対象のコンテンツデータを記録する記録再生部である。

外部記録媒体記録再生部 1028 は、外部記録媒体からコンテンツデータとして映像データを読み出したとき、当該読み出した映像データをバス 1022 を介して表示制御部 1024 に供給する。

これにより表示制御部 1024 は、外部記録媒体記録再生部 1028 により外部記録媒体からコンテンツデータとして読み出された映像データをアナログ映像信号に変換して表示部 1025 に供給する。

また外部記録媒体記録再生部 1028 は、外部記録媒体からコンテンツデータとして音声データを読み出したとき、当該読み出した音声データをバス 1022 を介して音声制御部 1026 に供給する。

これにより音声制御部 1026 は、外部記録媒体記録再生部 1028 により外部記録媒体からコンテンツデータとして読み出された音声データをアナログ音声信号に変換してスピーカ 1027 に供給する。

さらに制御部 1023 は、外部記録媒体記録再生部 1028 により外部記録媒体から読み出されたコンテンツデータをバス 1022 を介してクライアント端末 1002 内部の記憶媒体 1029 に送出し、その記憶媒体 1029 に対して当該コンテンツデータを記憶する（以下、このようにコンテンツデータを記憶媒体 1029 に記憶することをリップングとも呼ぶ）ことができる。

そして制御部 1023 は、記憶媒体 1029 からコンテンツデータとしてイメージデータ又はビデオデータ等の映像データを読み出したときには、当該読み出した映像データをバス 1022 を介して表示制御部 1024 に供給する。

また制御部 1023 は、記憶媒体 1029 からコンテンツデータとしてオーディオデータ等の音声データを読み出したときには、当該読み出した音声データをバス 1022 を介して音声制御部 1026 に供給する。

これに加えて制御部 1023 は、記憶媒体 1029 から音楽データを読み出して外部記録媒体記録再生部 1028 に転送することにより当該外部記録媒体記録

再生部 1028 により外部記録媒体に対しその音楽データを記録させることもできる。

放送信号受信部 1030 は、各ラジオ局から送信されるラジオ放送波を受信し、チューナ部 1031 に供給する。

チューナ部 1031 は、制御部 1023 の制御のもと、放送信号受信部 1030 を介して受信されたラジオ放送波の中から例えば操作入力部 1020 を介して指定されたラジオ局に対応する放送周波数のラジオ放送信号を抽出して所定の受信処理を施し、この結果得られる音声データをバス 1022 を介して音声制御部 1026 に送出する。

音声制御部 1026 は、チューナ部 1031 から与えられた音声データをアナログ音声信号に変換してスピーカ 1027 に送出することにより、当該スピーカ 1027 からラジオ局で放送されているラジオ番組の番組音声を出力させ、かくしてユーザに対しラジオ番組の番組音声を聴取させることができる。

また制御部 1023 は、チューナ部 1031 で得られた音声データを記憶媒体 1029 に送出して記憶することにより、ラジオ番組の番組音声を録音することもできる。

さらに制御部 1023 は、通信制御部 1032 及びネットワークインタフェース 1033 を順次介してネットワーク NT 1000 に接続し、当該ネットワーク NT 1000 上のポータルサーバ 1003 やその他サーバ 1004 乃至 1007 等にアクセスすることができ、これによりポータルサーバ 1003 やその他サーバ 1004 乃至 1007 等との間で各種情報や各種データを送受信する。

エンコーダ／デコーダ部 1034 は、ネットワーク NT 1000 からネットワークインタフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信された圧縮符号化されているコンテンツデータ、あるいは記憶媒体 1029 や外部記録媒体から読み出された圧縮符号化されているコンテンツデータを復号し表示制御部 1024 や音声制御部 1026 に送出する。

またエンコーダ／デコーダ部 1034 は、外部記録媒体から読み出された圧縮

符号化されてはいないコンテンツデータや、チューナ部1031から与えられる音声データ等を圧縮符号化し、当該圧縮符号化したコンテンツデータを記憶媒体1029に送出する。

これによりエンコーダ／デコーダ部1034で圧縮符号化されたコンテンツデータは、制御部1023の制御のもと記憶媒体1029に記憶される。

著作権管理部1035は、ネットワークNT1000からネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介してダウンロードされるコンテンツデータに対応する著作権管理情報や、外部記録媒体記録再生部1028により外部記録媒体から読み出されたコンテンツデータに対応する著作権管理情報を生成する。

著作権管理部1035で生成された著作権管理情報は、制御部1023の制御のもとにコンテンツデータと対応付けられて記憶媒体1029に登録される。

また著作権管理部1035は、記憶媒体1029と特定の外部記録媒体との間で著作権管理情報を対応付けたコンテンツデータをチェックアウトするときや、当該特定の外部記録媒体と記憶媒体1029との間で当該著作権管理情報を対応付けたコンテンツデータをチェックインするときに、当該コンテンツデータに対応する著作権管理情報の内容を適切に更新することにより、そのコンテンツデータに対する著作権を保護する。

ページ情報生成部1036は、ネットワークNT1000からネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信されたXML (eXtensible Markup Language) ファイル、あるいはHTML (Hyper Text Markup language) ファイル等のページ情報を解釈して表示部1025に表示するための映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部1024に送出する。

認証処理部1037は、ネットワークインタフェース1033を介して接続されるネットワークNT1000上のポータルサーバ1003やその他サーバ1004乃至1007等に対し認証情報を通信制御部1032及びネットワークイン

タフェース1033を順次介して送信する等の認証処理を実行する。

認証情報記憶部1038は、認証処理部1037がポータルサーバ1003やその他サーバ1004乃至1007等に対しアクセスするときに必要な認証情報を記憶する。

ラジオ放送表示制御部1039は、現在、ユーザによる聴取用に受信中のラジオ放送に関するラジオ放送情報を要求するための要求信号を通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介して、当該受信中のラジオ放送を放送しているラジオ局に対応するラジオ放送情報配信サーバ1006に送信する。

その結果、ラジオ放送表示制御部1039は、ネットワークNT1000上のラジオ放送情報配信サーバ1006から送信されたラジオ放送情報をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信すると共に、当該受信したラジオ放送情報を表示制御部1024に送出することにより表示部1025に対し、現在受信中のラジオ番組の番組名や、当該受信中の楽曲のタイトル及びアーティスト名等からなるラジオ放送情報（上述の第1の実施の形態における関連情報に相当）を表示させる。

### （2-3）ポータルサーバの構成

次に、図15を用いてポータルサーバ1003の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。ポータルサーバ1003内の制御部1050は、バス1051を介して接続される各回路の動作を制御する。

通信制御部1052は、制御部1050の制御のもと、ネットワークインタフェース1053を介してクライアント端末1002やその他サーバ1004乃至1008等と各種情報を送受信する。

顧客データベース部1054には、音楽関連サービス提供システム1000の運営業者とすでに契約を完了しているユーザのユーザID（Identification）情報とパスワード情報とが対応付けられて顧客情報として登録されている。

ページ情報記憶部 1055 には、音楽関連サービス提供システム 1000 の運営業者が管理するページ情報等が記憶されている。

なおこのページ情報は、XML 等の言語によって記述されており、音楽データ配信サーバ 1004、物販サーバ 1005、ラジオ放送情報配信サーバ 1006 及びインターネットラジオサーバ 1007 等にアクセスするための URL (Uniform Resource Locator) 情報を含んでいる。

認証処理部 1056 は、クライアント端末 1002 から送信されたユーザ ID 情報及びパスワード情報をネットワークインタフェース 1053 及び通信制御部 1052 を順次介して受信すると、ユーザ認証処理として、当該受信したユーザ ID 情報及びパスワード情報が顧客データベース部 1054 に顧客情報として登録されているか否かを確認する。

そして認証処理部 1056 は、ユーザ認証処理を終了すると、当該ユーザ認証処理の結果を示したポータル認証結果情報 (後述する認証セッション ID 情報) を発行し、当該発行したポータル認証結果情報を認証情報記憶部 1057 に一時記憶する。

このとき制御部 1050 は、認証処理部 1056 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されると、ページ情報記憶部 1055 に記憶されている契約者用ページのページ情報をポータル認証結果情報と共に通信制御部 1052 及びネットワークインタフェース 1053 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

なお制御部 1050 は、認証処理部 1056 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されなかったときには、認証エラー情報を、ページ情報記憶部 1055 に記憶されている認証の失敗を示す認証失敗通知ページ情報と共に通信制御部 1052 及びネットワークインタフェース 1053 を順次介してクライアント端末 1002 に送信するように構成しても良い。

また認証処理部 1056 は、音楽データ配信サーバ 1004、物販サーバ 1005、ラジオ放送情報配信サーバ 1006 等からユーザに対する認証処理が実行

された結果、当該ユーザのクライアント端末1002から取得して送信されるポータル認証結果情報（後述する認証チケット）をネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信すると、当該受信したポータル認証結果情報と、認証情報記憶部1057に一時記憶していた当該ユーザに対応するポータル認証結果情報とを比較する。

これにより認証処理部1056は、音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005、ラジオ放送情報配信サーバ1006等から受信したポータル認証結果情報に対する認証処理として、正規のポータル認証結果情報であるか否かを確認する確認処理を実行し、その確認結果を示す確認結果情報を通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介して当該音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005、ラジオ放送情報配信サーバ1006等に返信する。

周波数情報記憶部1058には、地域を特定可能な郵便番号等の地域コードと、その地域コードの示す地域で受信可能なラジオ放送の放送周波数を示す周波数情報、当該ラジオ放送を放送するラジオ局の名称（以下、これをラジオ局名と呼ぶ）及び当該ラジオ局毎のユニークな識別情報であるコールサインとが対応付けられて記憶されている。

URL記憶部1059には、ラジオ放送用のラジオ局毎のコールサインと、当該コールサインに対応するラジオ局で提供する現在放送中のラジオ番組に関し当該ラジオ番組の番組名やそのラジオ番組内で現時点に流されている楽曲のタイトル等からなるラジオ放送情報（以下、これを特にナウオンエア情報と呼ぶ）を取得可能なURL情報とが対応付けられて記憶されている。

#### （2-4）音楽データ配信サーバの機能回路ブロック構成

次に、図16を用いて音楽データ配信サーバ1004の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。音楽データ配信サーバ1004内の制御部1070は、バス1071を介して接続される各回路の動作を制御する。

通信制御部1072は、制御部1070の制御のもと、ネットワークインタフ

エース 1073 を介してクライアント端末 1002 やポータルサーバ 1003 等と各種情報や、コンテンツデータ等の各種データを送受信する。

顧客データベース部 1074 には、音楽データ配信サーバ 1004 の運営業者とすでに契約を完了しているユーザのユーザ ID 情報とパスワード情報とが対応付けられて顧客情報として登録されている。ただし認証処理部 1075 が、クライアント端末 1002 から送信される、ポータルサーバ 1003 によって発行されたポータル認証結果情報に基づいてユーザを認証処理する機能を有する場合には、顧客データベース部 1074 を設けなくてもよい。

ページ情報記憶部 1076 には、音楽データ配信サーバ 1004 が管理する、ダウンロード可能な音楽データを紹介する音楽データ配信用ページのページ情報等が記憶されている。

因みに音楽データ配信用ページのページ情報は、XML 等の言語によって記述されており、クライアント端末 1002 を利用するユーザに対してダウンロードを希望する音楽データを選択させることができる。

そして制御部 1070 は、クライアント端末 1002 から送信される、音楽データ配信用ページのページ情報を要求するページ情報取得要求信号をネットワークインタフェース 1073 及び通信制御部 1072 を順次介して受信すると、当該受信したページ情報取得要求信号に応じて、ページ情報記憶部 1076 に記憶された音楽データ配信用ページのページ情報を通信制御部 1072 及びネットワークインタフェース 1073 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

認証処理部 1075 は、クライアント端末 1002 から送信される、当該クライアント端末 1002 を利用するユーザのユーザ ID 情報及びパスワード情報をネットワークインタフェース 1073 及び通信制御部 1072 を順次介して受信すると、ユーザ認証処理として、当該受信したユーザ ID 情報及びパスワード情報が顧客データベース部 1074 に顧客情報として登録されているか否かを確認する。



また認証処理部 1075 は、ユーザ ID 情報及びパスワード情報を用いるユーザ認証処理とは異なるユーザ認証手法として、クライアント端末 1002 から送信される、ポータルサーバ 1003 で発行されたポータル認証結果情報（後述する認証チケット）をネットワークインタフェース 1073 及び通信制御部 1072 を順次介して受信し、当該受信したポータル認証結果情報を通信制御部 1072 及びネットワークインタフェース 1073 を順次介してポータルサーバ 1003 に送信する。

そして認証処理部 1075 は、ポータルサーバ 1003 へのポータル認証結果情報の送信に応じて、当該ポータルサーバ 1003 からそのポータル認証結果情報に対する認証処理（すなわち、上述の確認処理）が実行された結果返信される確認結果情報をネットワークインタフェース 1073 及び通信制御部 1072 を順次介して受信し、当該受信した確認結果情報に基づいてユーザが音楽関連サービス提供システム 1000 の運営業者とすでに契約を完了している正規ユーザであるか否かを確認する。

このようにして認証処理部 1075 は、ユーザ認証処理が終了すると、そのユーザ認証処理の結果を示したサーバ認証結果情報（後述するサービスセッション ID 情報）を発行する。

このとき制御部 1070 は、認証処理部 1075 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されると、ページ情報記憶部 1076 に契約者用として記憶されている音楽データ配信用ページのページ情報をサーバ認証結果情報と共に通信制御部 1072 及びネットワークインタフェース 1073 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

これに対して制御部 1070 は、認証処理部 1075 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されなかったときには、認証エラー情報を、ページ情報記憶部 1076 に記憶されている認証の失敗を示す認証失敗通知ページ情報と共に通信制御部 1072 及びネットワークインタフェース 1073 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ところで認証情報記憶部 1077 には、認証処理部 1075 により発行されたサーバ認証結果情報が一時記憶されると共に、当該認証処理部 1075 により、クライアント端末 1002 を利用するユーザをユーザ認証処理するときに必要なとされる各種認証情報が記憶されている。

音楽データ記憶部 1078 には、上述の ATRAC3 形式や MP3 形式等で圧縮符号化された複数の音楽データが各々のコンテンツ ID 情報等の検索キーと対応付けられて記憶されている。

検索部 1079 は、クライアント端末 1002 に対し音楽データ配信用ページのページ情報が送信された結果、当該クライアント端末 1002 から送信される、ダウンロード希望の音楽データ検索用の検索キーが格納されそのダウンロード希望の音楽データをダウンロード要求するダウンロード要求信号がネットワークインタフェース 1073 及び通信制御部 1072 を順次介して受信されると、当該受信されたダウンロード要求信号からその検索キーを取り出す。

そして検索部 1079 は、かかる検索キーに基づいて、音楽データ記憶部 1078 内の複数の音楽データの中から当該検索キーの示す検索条件に該当するダウンロード希望の音楽データを検索する。

これにより制御部 1070 は、その検索されたダウンロード希望の音楽データを通信制御部 1072 及びネットワークインタフェース 1073 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

また制御部 1070 は、このときクライアント端末 1002 への音楽データのダウンロードに伴うユーザに対する課金処理用の課金情報を通信制御部 1072 及びネットワークインタフェース 1073 を順次介して課金サーバ 1008 に送信することにより、課金サーバ 1008 に対し当該ユーザに対する音楽データのダウンロードに応じた課金処理を実行させる。

#### (2-5) 物販サーバの機能回路ブロック構成

次に、図 17 を用いて物販サーバ 1005 の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。物販サーバ 1005 内の制御部 1090 は、バス 1091

を介して接続される各回路の動作を制御する。

通信制御部 1092 は、制御部 1090 の制御のもと、ネットワークインタフェース 1093 を介してクライアント端末 1002 やポータルサーバ 1003 等と各種情報を送受信する。

顧客データベース部 1094 には、物販サーバ 1005 の運営業者とすでに契約を完了しているユーザのユーザ ID 情報とパスワード情報とが対応付けられて顧客情報として登録されている。ただし認証処理部 1095 が、クライアント端末 1002 から送信される、ポータルサーバ 1003 によって発行されたポータル認証結果情報に基づいてユーザを認証処理する機能を有する場合には、顧客データベース部 1094 を設けなくてもよい。

ページ情報記憶部 1096 には、物販サーバ 1005 が管理する、販売対象の CD や DVD 等のパッケージメディアを紹介するパッケージメディア販売用ページのページ情報等が記憶されている。

因にパッケージメディア販売用ページのページ情報は、XML 等の言語によって記述されており、クライアント端末 1002 を利用するユーザに対して購入を希望する CD や DVD 等のパッケージメディアを選択させることができる。

そして制御部 1090 は、クライアント端末 1002 から送信される、パッケージメディア販売用ページのページ情報を要求するページ情報取得要求信号をネットワークインタフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信すると、当該受信したページ情報取得要求信号に応じて、ページ情報記憶部 1096 に記憶されたパッケージメディア販売用ページのページ情報を通信制御部 1092 及びネットワークインタフェース 1093 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

認証処理部 1095 は、クライアント端末 1002 から送信される、当該クライアント端末 1002 を利用するユーザのユーザ ID 情報及びパスワード情報をネットワークインタフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信すると、ユーザ認証処理として、当該受信したユーザ ID 情報及びパスワード情

報が顧客データベース部 1094 に顧客情報として登録されているか否かを確認する。

また認証処理部 1095 は、ユーザ ID 情報及びパスワード情報を用いるユーザ認証処理とは異なるユーザ認証手法として、クライアント端末 1002 から送信される、ポータルサーバ 1003 で発行されたポータル認証結果情報（後述する認証チケット）をネットワークインタフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信し、当該受信したポータル認証結果情報を通信制御部 1092 及びネットワークインタフェース 1093 を順次介してポータルサーバ 1003 に送信する。

そして認証処理部 1095 は、ポータルサーバ 1003 へのポータル認証結果情報の送信に応じて、当該ポータルサーバ 1003 からそのポータル認証結果情報に対する認証処理（すなわち、上述の確認処理）が実行された結果返信される確認結果情報をネットワークインタフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信し、当該受信した確認結果情報に基づいてユーザが音楽関連サービス提供システム 1000 の運営業者とすでに契約を完了している正規ユーザであるか否かを確認する。

このようにして認証処理部 1095 は、ユーザ認証処理が終了すると、そのユーザ認証処理の結果を示したサーバ認証結果情報（後述するサービスセッション ID 情報）を発行する。

このとき制御部 1090 は、認証処理部 1095 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されると、ページ情報記憶部 1096 に契約者用として記憶されているパッケージメディア販売用ページのページ情報をサーバ認証結果情報と共に通信制御部 1092 及びネットワークインタフェース 1093 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

これに対して制御部 1090 は、認証処理部 1095 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されなかったときには、認証エラー情報を、ページ情報記憶部 1096 に記憶されている認証の失敗を示す認証失敗通知

ページ情報と共に通信制御部 1092 及びネットワークインタフェース 1093 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ところで認証情報記憶部 1097 には、認証処理部 1095 により発行されたサーバ認証結果情報が一時記憶されると共に、当該認証処理部 1095 により、クライアント端末 1002 を利用するユーザをユーザ認証処理するときに必要なとされる各種認証情報が記憶されている。

パッケージメディア情報記憶部 1098 には、販売対象の CD や DVD 等の複数のパッケージメディアに関する情報（以下、これをパッケージメディア情報と呼ぶ）が各々のパッケージメディア ID 情報等の検索キーと対応付けられて記憶されている。

検索部 1099 は、クライアント端末 1002 に対しパッケージメディア販売用ページのページ情報が送信された結果、当該クライアント端末 1002 から送信される、特定の CD や DVD 等のパッケージメディアに関するパッケージメディア情報を要求するメディア情報要求信号がネットワークインタフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信されると、当該受信されたメディア情報要求信号から当該特定のパッケージメディア検索用の検索キーを取り出す。

そして検索部 1099 は、かかる検索キーに基づいて、パッケージメディア情報記憶部 1098 内の複数のパッケージメディア情報の中から当該検索キーの示す検索条件に該当する特定のパッケージメディアのパッケージメディア情報を検索する。

これにより制御部 1090 は、その検索されたパッケージメディア情報を通信制御部 1092 及びネットワークインタフェース 1093 を順次介してクライアント端末 1002 に送信し、かくしてユーザに対し特定のパッケージメディアに関するパッケージメディア情報を提示する。

その結果、制御部 1090 は、クライアント端末 1002 から送信される、上述の特定のパッケージメディアを購入要求する購入要求信号をネットワークインタフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信すると、当該クラ

クライアント端末１００２を利用するユーザへの当該特定のパッケージメディアの引き渡し手続等の購入処理を実行する。

また制御部１０９０は、特定のパッケージメディアの購入に伴うユーザに対する課金処理用の課金情報を通信制御部１０９２及びネットワークインタフェース１０９３を順次介して課金サーバ１００８に送信することにより、課金サーバ１００８に対し当該ユーザに対する特定のパッケージメディアの購入に応じた課金処理を実行させる。

さらに制御部１０９０は、課金サーバ１００８によるユーザに対する課金処理が完了すると、パッケージメディアの購入処理が完了したことを示す購入完了ページ情報を通信制御部１０９２及びネットワークインタフェース１０９３を順次介してクライアント端末１００２に送信する。

#### (２－６) ラジオ放送情報配信サーバの機能回路ブロック構成

次に、図１８を用いてラジオ放送情報配信サーバ１００６の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。ラジオ放送情報配信サーバ１００６内の制御部１１１０は、バス１１１１を介して接続される各回路の動作を制御する。

通信制御部１１１２は、制御部１１１０の制御のもと、ネットワークインタフェース１１１３を介してクライアント端末１００２やポータルサーバ１００３等と各種情報を送受信する。

顧客データベース部１１１４には、ラジオ放送情報配信サーバ１００６の運営業者とすでに契約を完了しているユーザのユーザＩＤ情報とパスワード情報とが対応付けられて顧客情報として登録されている。ただし認証処理部１１１５が、クライアント端末１００２から送信される、ポータルサーバ１００３によって発行されたポータル認証結果情報に基づいてユーザを認証処理する機能を有する場合には、顧客データベース部１１１４を設けなくてもよい。

ページ情報記憶部１１１６には、ラジオ放送情報配信サーバ１００６が管理し、当該ラジオ放送情報配信サーバ１００６に対応するラジオ局によってすでに放送されたラジオ番組に関するラジオ放送情報（以下、これを特にオンエアリスト

情報と呼ぶ)の取得に利用させるオンエアリスト情報配信用ページのページ情報等が記憶されている。

因みにオンエアリスト情報配信用ページのページ情報は、XML等の言語によって記述され、クライアント端末1002を利用するユーザに対し、ラジオ番組の放送日時情報や番組名等を、取得希望のオンエアリスト情報に対する検索キーとして入力させるための入力ボックス等が設けられている。

オンエアリスト情報記憶部1117には、ラジオ放送情報配信サーバ1006に対応するラジオ局ですでに放送されたラジオ番組に対する番組名、番組放送開始時刻及び番組放送終了時刻等と、当該ラジオ番組内で流された楽曲に対するタイトル、アーティスト名、楽曲放送開始時刻等とをリスト化して生成されたオンエアリスト情報が記憶されている。

そして制御部1110は、クライアント端末1002から送信される、オンエアリスト情報配信用ページのページ情報を要求するページ情報取得要求信号をネットワークインタフェース1113及び通信制御部1112を順次介して受信すると、当該受信したページ情報取得要求信号に応じて、ページ情報記憶部1116に記憶されたオンエアリスト情報配信用ページのページ情報を通信制御部1112及びネットワークインタフェース1113を順次介してクライアント端末1002に送信する。

その結果、検索部1118は、クライアント端末1002からオンエアリスト情報配信用ページのページ情報上で入力された取得希望のオンエアリスト情報検索用の検索キーが格納されオンエアリスト情報をダウンロード要求するオンエアリスト情報要求信号が送信されることにより、そのオンエアリスト情報要求信号をネットワークインタフェース1113及び通信制御部1112を順次介して受信すると、当該受信したオンエアリスト情報要求信号から検索キーを取り出す。

そして検索部1118は、かかる検索キーに基づいて、オンエアリスト情報記憶部1117内のオンエアリスト情報全体に対し当該検索キーの示す検索条件に該当する所定範囲部分を取得希望のオンエアリスト情報として検索する。

これにより制御部 1110 は、その検索された取得希望のオンエアリスト情報を通信制御部 1112 及びネットワークインタフェース 1113 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

またナウオンエア情報記憶部 1119 には、ラジオ放送情報配信サーバ 1006 に対応するラジオ局で現在放送中のラジオ番組に対する番組名、番組放送開始時刻、番組放送終了時刻、当該ラジオ番組内で現時点に流されている楽曲に対するタイトル、アーティスト名、楽曲放送開始時刻等からなるナウオンエア情報が記憶されている。

そして認証処理部 1115 は、クライアント端末 1002 からナウオンエア情報を取得要求するナウオンエア情報要求信号と共に送信される、当該クライアント端末 1002 を利用するユーザのユーザ ID 情報及びパスワード情報をネットワークインタフェース 1113 及び通信制御部 1112 を順次介して受信すると、ユーザ認証処理として、当該受信したユーザ ID 情報及びパスワード情報が顧客データベース部 1114 に顧客情報として登録されているか否かを確認する。

また認証処理部 1115 は、ユーザ ID 情報及びパスワード情報を用いるユーザ認証処理とは異なるユーザ認証手法として、クライアント端末 1002 から送信される、ポータルサーバ 1003 で発行されたポータル認証結果情報（後述する認証チケット）をネットワークインタフェース 1113 及び通信制御部 1112 を順次介して受信し、当該受信したポータル認証結果情報を通信制御部 1112 及びネットワークインタフェース 1113 を順次介してポータルサーバ 1003 に送信する。

そして認証処理部 1115 は、ポータルサーバ 1003 へのポータル認証結果情報の送信に応じて、当該ポータルサーバ 1003 からそのポータル認証結果情報に対する認証処理（すなわち、上述の確認処理）が実行された結果返信される確認結果情報をネットワークインタフェース 1113 及び通信制御部 1112 を順次介して受信し、当該受信した確認結果情報に基づいてユーザが音楽関連サービス提供システム 1000 の運営業者とすでに契約を完了している正規ユーザで



あるか否かを確認する。

このようにして認証処理部 1 1 1 5 は、ユーザ認証処理が終了すると、そのユーザ認証処理の結果を示したサーバ認証結果情報（後述するサービスセッション ID 情報）を発行する。

このとき制御部 1 1 1 0 は、認証処理部 1 1 1 5 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されると、ナウオンエア情報記憶部 1 1 1 9 に記憶されているナウオンエア情報をサーバ認証結果情報と共に通信制御部 1 1 1 2 及びネットワークインタフェース 1 1 1 3 を順次介してクライアント端末 1 0 0 2 に送信する。

これに対して制御部 1 1 1 0 は、認証処理部 1 1 1 5 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されなかったときには、認証エラー情報を、ページ情報記憶部 1 1 1 6 に記憶されている認証の失敗を示す認証失敗通知ページ情報と共に通信制御部 1 1 1 2 及びネットワークインタフェース 1 1 1 3 を順次介してクライアント端末 1 0 0 2 に送信する。

このようにして制御部 1 1 1 0 は、ユーザからナウオンエア情報の取得が要求されたとき、当該ユーザを正規ユーザであると認証したときには、ナウオンエア情報を配信するものの、ユーザを正規ユーザであると認証することができなかったときには、そのユーザに対してナウオンエア情報の配信サービスのようラジオ放送情報配信サーバ 1 0 0 6 が提供するラジオ放送情報配信サービスを受けさせないようにしている。

ところで認証情報記憶部 1 1 2 0 には、認証処理部 1 1 1 5 により発行されたサーバ認証結果情報が一時記憶されると共に、当該認証処理部 1 1 1 5 により、クライアント端末 1 0 0 2 を利用するユーザをユーザ認証処理するときに必要な各種認証情報が記憶されている。

#### （２－７）各サーバの処理概要

次に図 1 9 乃至図 2 4 に示すシーケンスチャートを用いて、クライアント端末 1 0 0 2 とポータルサーバ 1 0 0 3 との間で実行される処理や、クライアント端

末1002とその他の音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006との間で実行される処理の概要を説明する。

(2-7-1) クライアント端末1002及びポータルサーバ1003間のユーザ認証処理手順

まず図19を用いて、クライアント端末1002とポータルサーバ1003との間で実行されるユーザ認証処理手順について説明する。

音楽関連サービス提供システム1000の運営業者と契約しているユーザのクライアント端末1002において制御部1023は、例えばクライアント端末1002に対して電源を投入する操作が行われ、又はユーザにより操作入力部1020の特定の操作ボタンが押下されたことに応じてその操作入力部1020で認識された操作入力信号が入力処理部1021で操作コマンドに変換されて与えられると、認証要求処理を開始する。

認証要求処理を開始すると、ステップSP1000において、制御部1023は、認証情報記憶部1038に対し予め一時記憶している認証セッションID情報等を格納した接続要求信号を生成し、当該生成した接続要求信号を通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介してポータルサーバ1003に送信する。

因みに認証セッションID情報は、クライアント端末1002とポータルサーバ1003とがユーザ認証処理等の各種処理の実行用に通信接続する毎に、個々の通信接続状態（すなわち、セッション）の識別用としてポータルサーバ1003によって発行される識別情報である。

なおかかる認証セッションID情報については、ユーザ認証処理等に利用するうえで、ポータルサーバ1003による発行時点を基準とした所定の有効期限（例えば1分程度）が設定されている。

従ってポータルサーバ1003から認証セッションID情報を取得したクライアント端末1002は、その認証セッションID情報を有効期限内にポータルサーバ1003に対して提示することができない場合、ポータルサーバ1003

により、当該認証セッションID情報で特定される通信接続状態が切断されたと判断される。

これによりポータルサーバ1003は、過去に発行した認証セッションID情報が、音楽関連サービス提供システム1の運営業者と契約してはいないユーザによりユーザ認証処理等に対し不当に利用されることを防止している。

また認証情報記憶部1038に一時記憶されている認証セッションID情報は、クライアント端末1002とポータルサーバ1003とが以前にユーザ認証処理等の実行用に通信接続したとき、そのポータルサーバ1003によって発行されたものである。

クライアント端末1002から接続要求信号が送信されると、これに応じてステップSP1001においてポータルサーバ1003の制御部1050は、ネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介してその接続要求信号を受信し、当該受信した接続要求信号に格納されている認証セッションID情報等を認証処理部1056に送出する。

そして認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、クライアント端末1002から接続要求信号として受信された認証セッションID情報等に基づいてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部1050は、認証処理部1056において、クライアント端末1002から受信した認証セッションID情報等の有効期限が切れている等により、当該クライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであると認証することができなかつたときには、認証エラーを示す認証エラー情報を通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1002において、クライアント端末1002の制御部1023は、ポータルサーバ1003から送信された認証エラー情報をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信すると、これに応じて認証情報記憶部1038に記憶しているユーザID情報、パスワード情報、

及び装置名称等を読み出し、当該読み出したユーザID情報、パスワード情報、及び装置名称等を通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介してポータルサーバ1003に送信する。

ステップSP1003において、ポータルサーバ1003の制御部1050は、クライアント端末1002から送信されたユーザID情報、パスワード情報、及び装置名称等をネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信し、これらを認証処理部1056に送出する。

認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、ユーザ認証処理として、これら受信したユーザID情報、パスワード情報、及び装置名称等が、顧客データベース部1054に登録されている顧客情報に含まれているか否かを検出する。

その結果、認証処理部1056は、クライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、制御部1050の制御のもと、ポータル認証結果情報として現時点のクライアント端末1002とポータルサーバ1003との通信接続状態に対する認証セッションID情報等を発行すると共に、この発行した認証セッションID情報等を認証情報記憶部1057に一時記憶する。

そして制御部1050は、認証処理部1056がクライアント端末1002に対して発行した認証セッションID情報等を通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1004において、クライアント端末1002の制御部1023は、ポータルサーバ1003から送信された認証セッションID情報等をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信した認証セッションID情報等を認証処理部1037に送出する。

認証処理部1037は、制御部1023の制御のもと、この受信した認証セッションID情報等を認証情報記憶部1038に一時記憶する。

そして制御部1023は、ポータルサーバ1003に対しページ情報を要求するためのページ情報取得要求信号を、ポータルサーバ1003から受信して認証

情報記憶部 1038 に一時記憶されたその認証セッション ID 情報等と共に通信制御部 1032 及びネットワークインタフェース 1033 を順次介してポータルサーバ 1003 に送信する。

ステップ SP1005 において、ポータルサーバ 1003 の制御部 1050 は、クライアント端末 1002 から送信されたページ情報取得要求信号及び認証セッション ID 情報等をネットワークインタフェース 1053 及び通信制御部 1052 を順次介して受信し、当該受信した認証セッション ID 情報等を認証処理部 1056 に送出する。

認証処理部 1056 は、制御部 1050 の制御のもと、この受信した認証セッション ID 情報等と、上述のステップ SP1003 においてクライアント端末 1002 に対し発行して認証情報記憶部 1057 に一時記憶していた認証セッション ID 情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果ステップ SP1006 において、認証処理部 1056 は、クライアント端末 1002 を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末 1002 からのページ情報の取得要求が正当な要求であると判断し、クライアント端末 1002 に対して発行していた認証セッション ID 情報等の有効期限を延長する。

そしてこのとき制御部 1050 は、ページ情報記憶部 1055 から、ユーザによって取得要求されたページ情報を読み出すと共に、当該読み出したページ情報を、認証処理部 1056 により有効期限の延長された認証セッション ID 情報等と共に通信制御部 1052 及びネットワークインタフェース 1053 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP1007 において、クライアント端末 1002 の制御部 1023 は、ポータルサーバ 1003 から送信されたページ情報と、有効期限の延長された認証セッション ID 情報等をネットワークインタフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信し、当該受信したページ情報をページ情報生成部 1036 に送出すると共に、その有効期限の延長された認証セッション ID 情

報等を認証処理部 1037 に送出する。

ページ情報生成部 1036 は、制御部 1023 から与えられたページ情報に基づいて、音楽データ配信サーバ 1004、物販サーバ 1005 及びラジオ放送情報配信サーバ 1006 へのリンクが埋め込まれたページの映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部 1024 に送出する。

これにより表示制御部 1024 は、ページ情報生成部 1036 から与えられた映像データに対してデジタルアナログ変換処理を施し、得られたアナログ映像信号を表示部 1025 に送出することにより当該表示部 1025 にそのアナログ映像信号に基づく映像としてポータルサーバ 1003 のページを表示させる。

また認証処理部 1037 は、制御部 1023 の制御のもと、ポータルサーバ 1003 から受信した有効期限の延長されている認証セッション ID 情報等をその有効期限が延長される前の認証セッション ID 情報等に上書きするようにして認証情報記憶部 1038 に一時記憶することにより、上述のステップ SP1004 において一時記憶していた認証セッション ID 情報等を有効期限の延長された認証セッション ID 情報等に更新する。

(2-7-2) クライアント端末 1002 及び各サーバ 1004 乃至 1006 間のユーザ認証処理手順

次に、図 20 を用いて、クライアント端末 1002 と、音楽データ配信サーバ 1004、物販サーバ 1005 及びラジオ放送情報配信サーバ 1006 等との間で実行するユーザ認証処理について以下に説明する。

この場合、かかるユーザ認証処理としては、図 19 について上述したように、クライアント端末 1002 が、ポータルサーバ 1003 からページ情報を一旦取得し、引き続きそのページ情報に埋め込まれたリンクにより音楽データ配信サーバ 1004、物販サーバ 1005 及びラジオ放送情報配信サーバ 1006 にアクセスして実行されるユーザ認証処理（以下、これを間接アクセス認証処理と呼ぶ）がある。

またかかるユーザ認証処理としては、クライアント端末 1002 がポータルサ

サーバ1003のページ情報を取得せずに、予めブックマークとして登録しているURL情報等により音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006に直接アクセスして実行されるユーザ認証処理（以下、これを直接アクセス認証処理と呼ぶ）もある。

ただし間接アクセス認証処理については、クライアント端末1002と、音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006とが何れの組合せであっても同様の手順で実行することができる。

また直接アクセス認証処理についても、クライアント端末1002と、音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006とが何れの組合せであっても同様の手順で実行することができる。

そして間接アクセス認証処理及び直接アクセス認証処理では、クライアント端末1002において音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006へのアクセスに使用するURL情報の取得の仕方のみが異なるだけで、当該URL情報の取得以降には、間接アクセス認証処理及び直接アクセス認証処理の両方ともに同様の手順で実行することができる。

従って以下には、クライアント端末1002のアクセス先として、説明を簡略化するうえで音楽データ配信サーバ1004を代表として用い、さらに間接アクセス認証処理及び直接アクセス認証処理をまとめて1つのユーザ認証処理として説明する。

まず、ステップSP1010において、クライアント端末1002の制御部1023は、ページ情報にリンクとして埋め込まれたURL情報、又はすでにブックマークとして登録しているURL情報等に従って、音楽データ配信用ページのページ情報（他の物販サーバ1005やラジオ放送情報配信サーバ1006では、パッケージメディア販売用ページのページ情報やオンエアリスト情報配信用ページのページ情報等となる）を取得要求するページ情報取得要求信号と共に、認証情報記憶部1038から読み出したサービスセッションID情報等を通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介して音楽データ配

信サーバ1004に送信する。

因みにサービスセッションID情報は、クライアント端末1002と音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006とがユーザ認証処理等の各種処理の実行用に通信接続する毎に、個々の通信接続状態（すなわち、セッション）の識別用として、クライアント端末1002がアクセスした音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006によって発行される識別情報である。

なおかかるサービスセッションID情報については、上述した認証セッションID情報と同様に、ユーザ認証処理等に利用するうえで音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006による発行時点を基準とした所定の有効期限（例えば1分程度）が設定されている。

従って各サーバ1004乃至1006からサービスセッションID情報を取得したクライアント端末1002は、そのサービスセッションID情報を有効期限以内に発行元の音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006に対して提示することができない場合、これら発行元の音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006により、当該サービスセッションID情報で特定される通信接続状態が切断されたと判断される。

これにより音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006は、過去に発行したサービスセッションID情報が、音楽関連サービス提供システム1の運営者と契約してはいないユーザによりユーザ認証処理等に対し不当に利用されることを防止している。

また認証情報記憶部1038に一時記憶されているサービスセッションID情報は、クライアント端末1002と音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006とが以前にユーザ認証処理等の実行用に通信接続したとき、そのアクセス先の音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006によって発行された



ものである。

ステップSP1011において、音楽データ配信サーバ1004の制御部1070は、クライアント端末1002から送信されたページ情報取得要求信号及びサービスセッションID情報等をネットワークインタフェース1073及び通信制御部1072を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1075に送出する。

認証処理部1075は、制御部1070の制御のもと、この受信したサービスセッションID情報等と、認証情報記憶部1077にすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部1075は、例えばクライアント端末1002から受信されたサービスセッションID情報の有効期限がすでに切れていることにより、当該クライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであるとは認証することができない場合、クライアント端末1002からの音楽データ配信用ページのページ情報の取得要求が正当な要求ではないと判断する。

そしてこの場合、制御部1070は、認証エラーを示す認証エラー情報と、音楽データ配信サーバ1004を識別するショップコードとを通信制御部1072及びネットワークインタフェース1073を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1012において、クライアント端末1002の制御部1023は、音楽データ配信サーバ1004から送信された認証エラー情報及びショップコードをネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信した認証エラー情報により、音楽データ配信サーバ1004においてユーザが正規ユーザとして認証されなかったことを認識すると共に、その音楽データ配信サーバ1004から受信したショップコードを認証情報記憶部1038に一時記憶する。

そして制御部1023は、ポータルサーバ1003に対して、音楽データ配信

サーバ１００４にアクセスするための認証チケットの発行を要求する認証チケット発行要求信号を生成し、当該生成した認証チケット発行要求信号を音楽データ配信サーバ１００４のショップコード、及びすでにポータルサーバ１００３から受信して認証情報記憶部１０３８に対し一時記憶している認証セッションＩＤ情報等と共に通信制御部１０３２及びネットワークインタフェース１０３３を順次介してポータルサーバ１００３に送信する。

ステップＳＰ１０１３において、ポータルサーバ１００３の制御部１０５０は、クライアント端末１００２から送信された認証チケット発行要求信号、ショップコード及び認証セッションＩＤ情報等をネットワークインタフェース１０５３及び通信制御部１０５２を順次介して受信し、これらを認証処理部１０５６に送出する。

認証処理部１０５６は、制御部１０５０の制御のもと、この受信した認証セッションＩＤ情報等と、認証情報記憶部１０５７に対しすでに一時記憶している認証セッションＩＤ情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部１０５６は、例えばクライアント端末１００２から受信された認証セッションＩＤ情報の有効期限がすでに切れており、当該クライアント端末１００２を利用するユーザを正規ユーザであるとは認証することができない場合、クライアント端末１００２からの認証チケットの発行要求が正当な要求ではないと判断する。

そしてこの場合、制御部１０５０は、認証エラーを示す認証エラー情報を通信制御部１０５２及びネットワークインタフェース１０５３を順次介してクライアント端末１００２に送信する。

これに対して認証処理部１０５６は、例えばクライアント端末１００２から受信された認証セッションＩＤ情報の有効期限が未だ切れてはいないために、クライアント端末１００２を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末１００２からの認証チケットの発行要求が正当な要求であると判断する。そしてこの場合、制御部１０５０は、後述するステップＳＰ１０１８

に移る。

ステップSP1014において、クライアント端末1002の制御部1023は、ポータルサーバ1003から送信された認証エラー情報をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信すると、認証情報記憶部1038に記憶されているユーザID情報、パスワード情報、及び装置名称等を読み出すと共に、当該読み出したユーザID情報、パスワード情報、及び装置名称等を通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介してポータルサーバ1003に送信する。

ステップSP1015において、ポータルサーバ1003の制御部1050は、クライアント端末1002から送信されたユーザID情報、パスワード情報、及び装置名称等をネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信し、これらを認証処理部1056に送出する。

認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、これら受信したユーザID情報、パスワード情報、及び装置名称等が、顧客データベース部1054に登録されている顧客情報に含まれているか否かを検出するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部1056は、クライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、制御部1050の制御のもとポータル認証結果情報として、現時点のクライアント端末1002とポータルサーバ1003との通信接続状態に対する認証セッションID情報等を発行すると共に、この発行した認証セッションID情報等を認証情報記憶部1057に一時記憶する。

そして制御部1050は、認証処理部1056によりそのクライアント端末1002に対して発行された認証セッションID情報等を通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1016において、クライアント端末1002の制御部1023は、ポータルサーバ1003から送信された認証セッションID情報等をネット

ワークインタフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信し、当該受信した認証セッション ID 情報等を認証処理部 1037 により認証情報記憶部 1038 に一時記憶する。

そして制御部 1023 は、再びポータルサーバ 1003 に対して、認証チケットの発行を要求する認証チケット発行要求信号を生成すると共に、当該生成した認証チケット発行要求信号を、認証情報記憶部 1038 にすでに一時記憶しているショップコード、及びこのとき一時記憶した認証セッション ID 情報等と共に通信制御部 1032 及びネットワークインタフェース 1033 を順次介してポータルサーバ 1003 に送信する。

ここで本実施の形態では、クライアント端末 1002 において認証情報記憶部 1038 に対しショップコードを一時記憶しておいたが、これに限らず、当該クライアント端末 1002 とポータルサーバ 1003 との間でステップ SP1012 乃至ステップ SP1016 の処理を実行する際にショップコードを順次送受信することにより、クライアント端末 1002 において認証情報記憶部 1038 に対しショップコードを一時記憶しなくてもステップ SP1016 においてポータルサーバ 1003 に対しショップコードを送信することが可能である。

ステップ SP1017 において、ポータルサーバ 1003 の制御部 1050 は、クライアント端末 1002 から送信された認証チケット発行要求信号、ショップコード及び認証セッション ID 情報等をネットワークインタフェース 1053 及び通信制御部 1052 を順次介して受信し、これらを認証処理部 1056 に送出する。

認証処理部 1056 は、制御部 1050 の制御のもと、この受信した認証セッション ID 情報等と、認証情報記憶部 1057 にすでに一時記憶している認証セッション ID 情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部 1056 は、例えばクライアント端末 1002 から受信した認証セッション ID 情報等の有効期限が未だ切れてはいないために、クライアント端末 1002 を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該ク

クライアント端末１００２からの認証チケットの発行要求が正当な要求であると判断する。

そして続くステップＳＰ１０１８において認証処理部１０５６は、制御部１０５０の制御のもと、上述のステップＳＰ１０１７においてクライアント端末１００２から受信したショップコード及び認証チケット発行要求信号に基づいて、ポータル認証結果情報として、当該ショップコードの示す音楽データ配信サーバ１００４へのアクセスを可能にする認証チケット等を発行する。

ここで認証処理部１０５６は、制御部１０５０の制御のもと、その発行した認証チケット等を認証情報記憶部１０５７に一時記憶すると共に、クライアント端末１００２に対して発行していた認証セッションＩＤ情報等の有効期限を延長する。

そして制御部１０５０は、認証処理部１０５６が発行したこの認証チケット等を、認証処理部１０５６により有効期限の延長された認証セッションＩＤ情報等と共に通信制御部１０５２及びネットワークインタフェース１０５３を順次介してクライアント端末１００２に送信する。

ステップＳＰ１０１９において、クライアント端末１００２の制御部１０２３は、ポータルサーバ１００３から送信された認証チケット等と、有効期限の延長された認証セッションＩＤ情報等をネットワークインタフェース１０３３及び通信制御部１０３２を順次介して受信し、当該受信した認証セッションＩＤ情報を認証処理部１０３７に送出する。

そして制御部１０２３は、そのポータルサーバ１００３から受信した認証チケット等を認証要求信号と共に通信制御部１０３２及びネットワークインタフェース１０３３を順次介して音楽データ配信サーバ１００４に送信する。

また認証処理部１０３７は、このとき制御部１０２３の制御のもと、ポータルサーバ１００３から受信された有効期限の延長されている認証セッションＩＤ情報等をその有効期限が延長される前の認証セッションＩＤ情報等に上書きするようにして認証情報記憶部１０３８に一時記憶することにより、上述のステップＳ

P 1 0 1 6において一時記憶していた認証セッションID情報等を有効期限の延長された認証セッションID情報等に更新する。

ステップS P 1 0 2 0において、音楽データ配信サーバ1 0 0 4の制御部1 0 7 0は、クライアント端末1 0 0 2から送信された認証要求信号及び認証チケット等をネットワークインタフェース1 0 7 3及び通信制御部1 0 7 2を順次介して受信する。

そして制御部1 0 7 0は、そのクライアント端末1 0 0 2から受信した認証チケット等を当該認証チケット等の確認を要求する認証チケット確認要求信号と共に通信制御部1 0 7 2及びネットワークインタフェース1 0 7 3を順次介してポータルサーバ1 0 0 3に送信する。

ステップS P 1 0 2 1において、ポータルサーバ1 0 0 3の制御部1 0 5 0は、音楽データ配信サーバ1 0 0 4から送信された認証チケット確認要求信号及び認証チケット等をネットワークインタフェース1 0 5 3及び通信制御部1 0 5 2を順次介して受信し、当該受信した認証チケット確認要求信号及び認証チケット等を認証処理部1 0 5 6に送出する。

そして認証処理部1 0 5 6は、制御部1 0 5 0の制御のもと、認証チケット確認要求信号に応じて、この受信した認証チケット等と、認証情報記憶部1 0 5 7にすでに一時記憶している認証チケット等とを比較するようにして、当該音楽データ配信サーバ1 0 0 4から受信した認証チケットに対する確認処理を実行する。

その結果、制御部1 0 5 0は、認証処理部1 0 5 6において、音楽データ配信サーバ1 0 0 4から受信した認証チケット等が正規の認証チケット等であると確認されると、当該認証チケット等を正規の認証チケット等であると確認したことを示す確認結果情報を通信制御部1 0 5 2及びネットワークインタフェース1 0 5 3を順次介して音楽データ配信サーバ1 0 0 4に送信する。

ステップS P 1 0 2 2において、音楽データ配信サーバ1 0 0 4の制御部1 0 7 0は、ポータルサーバ1 0 0 3から送信された確認結果情報をネットワークイ

インタフェース1073及び通信制御部1072を順次介して受信し、当該受信した確認結果情報を認証処理部1075に送出する。

認証処理部1075は、制御部1070の制御のもと、その確認結果情報に応じて、サーバ認証結果情報として現時点のクライアント端末1002と音楽データ配信サーバ1004との通信接続状態に対するサービスセッションID情報等を発行すると共に、当該発行したサービスセッションID情報等を認証情報記憶部1077に一時記憶する。

そして制御部1070は、認証処理部1075がクライアント端末1002に対して発行したこのサービスセッションID情報等を通信制御部1072及びネットワークインタフェース1073を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1023において、クライアント端末1002の制御部1023は、音楽データ配信サーバ1004から送信されたサービスセッションID情報等をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1037により認証情報記憶部1038に対し一時記憶させる。

そして制御部1023は、音楽データ配信用ページのページ情報を要求するページ情報取得要求信号を、認証情報記憶部1038に一時記憶させたサービスセッションID情報等と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介して音楽データ配信サーバ1004に送信する。

ステップSP1024において、音楽データ配信サーバ1004の制御部1070は、クライアント端末1002から送信されたページ情報取得要求信号及びサービスセッションID情報等をネットワークインタフェース1073及び通信制御部1072を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1075に送出する。

認証処理部1075は、制御部1070の制御のもと、この受信したサービスセッションID情報等と、上述のステップSP1022ですでにクライアント端

末1002に対し発行して認証情報記憶部1077に一時記憶していたサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部1075は、例えばクライアント端末1002から受信したサービスセッションID情報等の有効期限が未だ切れてはいないために、そのクライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末1002からの音楽データ配信用ページのページ情報の取得要求が正当な要求であると判断する。

そしてこのとき制御部1070は、次のステップSP1025に移り、このステップSP1025において、ページ情報記憶部1076から、ユーザにより取得要求された音楽データ配信用ページのページ情報を読み出すと共に、認証処理部1075において、クライアント端末1002に対して発行していたサービスセッションID情報等の有効期限を延長させる。

そして制御部1070は、そのページ情報記憶部1076から読み出した音楽データ配信用ページのページ情報を、認証処理部1075により有効期限を延長させたサービスセッションID情報等と共に通信制御部1072及びネットワークインタフェース1073を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1026において、クライアント端末1002の制御部1023は、音楽データ配信サーバ1004から送信された音楽データ配信用ページのページ情報と、有効期限の延長されたサービスセッションID情報等とをネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信した音楽データ配信用ページのページ情報をページ情報生成部1036に送出すると共に、受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1037に送出する。

認証処理部1037は、制御部1023の制御のもと、この受信した有効期限の延長されているサービスセッションID情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッションID情報等に上書きするようにして認証情報記憶部1038に一時記憶することにより、上述のステップSP1023において一時記憶し



ていたサービスセッションID情報等を有効期限の延長されたサービスセッションID情報等に更新する。

またページ情報生成部1036は、音楽データ配信用ページのページ情報に基づく映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部1024に送出する。

これにより表示制御部1024は、ページ情報生成部1036から与えられた映像データに対しディジタルアナログ変換処理を施し、得られたアナログ映像信号を表示部1025に送出することにより当該表示部1025にそのアナログ映像信号に基づく映像として音楽データ配信用ページを表示する。

#### (2-7-3) 音楽関連サービス提供処理

続いて図21乃至図24において、図20について上述したクライアント端末1002と、音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006との間で実行されたユーザ認証処理手順の終了後に、当該ユーザ認証処理手順においてクライアント端末1002が音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006から取得した音楽データ配信用ページのページ情報、パッケージメディア販売用ページのページ情報及びオンエアリスト情報配信用ページのページ情報等を利用して音楽データ配信サービス、物販サービス及びラジオ放送情報配信サービスの提供を受ける際の音楽関連サービス提供処理について説明する。

##### (2-7-3-1) 音楽データ配信サービス提供処理手順

まず図21を用いてクライアント端末1002が、音楽データ配信サーバ1004から音楽データ配信サービスの提供を受ける際の音楽データ配信サービス提供処理手順について説明する。

ステップSP1030において、クライアント端末1002の制御部1023は、表示部1025に映像として表示された音楽データ配信用ページの一部を選択する制御コマンドが入力処理部1021から入力されると、当該入力された制御コマンドに応じて、ダウンロード希望の音楽データをダウンロード要求するダ

ウンロード要求信号を生成する。

そして制御部１０２３は、そのダウンロード要求信号を、すでに音楽データ配信サーバ１００４で発行され認証情報記憶部１０３８に一時記憶されているサービスセッションＩＤ情報等と共に通信制御部１０３２及びネットワークインタフェース１０３３を順次介して音楽データ配信サーバ１００４に送信する。

ステップＳＰ１０３１において、音楽データ配信サーバ１００４の制御部１０７０は、クライアント端末１００２から送信されたダウンロード要求信号と、サービスセッションＩＤ情報等をネットワークインタフェース１０７３及び通信制御部１０７２を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションＩＤ情報等を認証処理部１０７５に送出する。

認証処理部１０７５は、制御部１０７０の制御のもと、この受信したサービスセッションＩＤ情報等と、認証情報記憶部１０７７にすでに一時記憶しているサービスセッションＩＤ情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部１０７０は、認証処理部１０７５によりクライアント端末１００２を利用して音楽データのダウンロードを要求したユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップＳＰ１０３２に移る。

ステップＳＰ１０３２において、検索部１０７９は、ダウンロード要求信号に格納されている検索キーに基づいて、音楽データ記憶部１０７８内の複数の音楽データの中から当該検索キーの示す検索条件に該当するダウンロード希望の音楽データを検索する。

そして制御部１０７０は、検索部１０７９により音楽データが検索されると、認証処理部１０７５によりクライアント端末１００２に対し発行していたサービスセッションＩＤ情報等の有効期限を延長させて、次のステップＳＰ１０３３に移る。

ステップＳＰ１０３３において制御部１０７０は、音楽データ記憶部１０７８から、検索部１０７９によって検索されたダウンロード希望の音楽データを読み

出すと共に、当該読み出したダウンロード希望の音楽データを、認証処理部 1075 により有効期限の延長されたサービスセッション ID 情報等と共に通信制御部 1072 及びネットワークインタフェース 1073 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP1034 において、クライアント端末 1002 の制御部 1023 は、音楽データ配信サーバ 1004 から送信されたダウンロード希望の音楽データと、有効期限の延長されたサービスセッション ID 情報等をネットワークインタフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信し、当該受信した音楽データを記憶媒体 1029 に記憶すると共に、受信したサービスセッション ID 情報等を認証処理部 1037 に送出する。

認証処理部 1037 は、制御部 1023 の制御のもと、この受信した有効期限の延長されているサービスセッション ID 情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッション ID 情報等に上書きするようにして認証情報記憶部 1038 に一時記憶することにより、当該認証情報記憶部 1038 にすでに一時記憶しているサービスセッション ID 情報等の内容を更新する。

このようにしてクライアント端末 1002 は、音楽データ配信サーバ 1004 の提供している音楽データ配信サービスを利用して、ユーザにより取得の希望された音楽データをダウンロードすることができる。

#### (2-7-3-2) 物販サービス提供処理手順

次に図 22 を用いてクライアント端末 1002 が、物販サーバ 1005 から物販サービスの提供を受ける際の物販サービス提供処理手順について説明する。

ステップ SP1040 において、クライアント端末 1002 の制御部 1023 は、表示部 1025 に映像として表示されたパッケージメディア販売用ページの一部を選択する制御コマンドが入力処理部 1021 から入力されると、当該入力された制御コマンドに応じた特定のパッケージメディアに関するパッケージメディア情報を要求するメディア情報要求信号を生成する。

そして制御部 1023 は、そのメディア情報要求信号を、すでに物販サーバ 1

００５で発行され認証情報記憶部１０３８に一時記憶されているサービスセッションＩＤ情報等と共に通信制御部１０３２及びネットワークインタフェース１０３３を順次介して物販サーバ１００５に送信する。

ステップＳＰ１０４１において、物販サーバ１００５の制御部１０９０は、クライアント端末１００２から送信されたメディア情報要求信号と、サービスセッションＩＤ情報等をネットワークインタフェース１０９３及び通信制御部１０９２を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションＩＤ情報等を認証処理部１０９５に送出する。

認証処理部１０９５は、制御部１０９０の制御のもと、この受信したサービスセッションＩＤ情報等と、認証情報記憶部１０９７にすでに一時記憶しているサービスセッションＩＤ情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部１０９０は、認証処理部１０９５によりクライアント端末１００２を利用してパッケージメディアに関するパッケージメディア情報を要求したユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップＳＰ１０４２に移る。

ステップＳＰ１０４２において、検索部１０９９は、メディア情報要求信号に格納されている検索キーに基づいて、パッケージメディア情報記憶部１０９８内の複数のパッケージメディア情報の中から当該検索キーの示す検索条件に該当する特定のパッケージメディアのパッケージメディア情報を検索する。

そして制御部１０９０は、検索部１０９９によりパッケージメディア情報が検索されると、認証処理部１０９５によりクライアント端末１００２に対し発行していたサービスセッションＩＤ情報等の有効期限を延長させて、次のステップＳＰ１０４３に移る。

ステップＳＰ１０４３において制御部１０９０は、パッケージメディア情報記憶部１０９８から、検索部１０９９によって検索されたパッケージメディア情報を読み出すと共に、当該読み出したパッケージメディア情報を、認証処理部１０

95により有効期限の延長されたサービスセッションID情報等と共に通信制御部1092及びネットワークインタフェース1093を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1044において、クライアント端末1002の制御部1023は、物販サーバ1005から送信されたパッケージメディア情報と、有効期限の延長されたサービスセッションID情報等とをネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信したパッケージメディア情報をページ情報生成部1036に送出すると共に、受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1037に送出する。

認証処理部1037は、制御部1023の制御のもと、この受信した有効期限の延長されているサービスセッションID情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッションID情報等に上書きするようにして認証情報記憶部1038に一時記憶することにより、当該認証情報記憶部1038に対しすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等の内容を更新する。

またページ情報生成部1036は、制御部1023から与えられたパッケージメディア情報に基づいて映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部1024によりアナログ映像信号に変換して表示部1025に送出する。

このようにして制御部1023は、表示部1025に対しそのアナログ映像信号に基づく映像としてパッケージメディア情報を表示させると、次のステップSP1045に移る。

ステップSP1045において、制御部1023は、表示部1025に映像として表示させたパッケージメディア情報に対応するパッケージメディアを購入要求する制御コマンドが入力処理部1021から入力されると、当該入力された制御コマンドに応じてそのパッケージメディアを購入要求する購入要求信号を生成する。

そして制御部1023は、その購入要求信号を、すでに物販サーバ1005から受信して認証情報記憶部1038に一時記憶されているサービスセッションID

D情報等（すなわち、有効期限の延長されたサービスセッションID情報等）と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介して物販サーバ1005に送信する。

ステップSP1046において、物販サーバ1005の制御部1090は、クライアント端末1002から送信された購入要求信号と、サービスセッションID情報等とをネットワークインタフェース1093及び通信制御部1092を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1095に送出する。

認証処理部1095は、制御部1090の制御のもと、この受信したサービスセッションID情報等と、認証情報記憶部1097にすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部1090は、認証処理部1095により、クライアント端末1002を利用してパッケージメディアの購入を要求したユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップSP1047に移る。

ステップSP1047において、制御部1090は、クライアント端末1002を利用するユーザに対し、購入要求されたパッケージメディアを引き渡すための手続等の購入処理を実行すると共に、当該パッケージメディアの購入に伴うユーザに対する課金処理用の課金情報を通信制御部1092及びネットワークインタフェース1093を順次介して課金サーバ1008に送信することにより、その課金サーバ1008に対し当該ユーザに対するパッケージメディアの購入に応じた課金処理を実行させる。

また制御部1090は、認証処理部1095により、クライアント端末1002に対し発行していたサービスセッションID情報等の有効期限を延長させる。

ステップSP1048において、制御部1090は、課金処理終了後、パッケージメディアの購入処理が完了したことを示す購入完了ページ情報を、認証処理部1095により有効期限の延長されたサービスセッションID情報等と共に通

信制御部 1092 及びネットワークインタフェース 1093 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP1049 において、クライアント端末 1002 の制御部 1023 は、物販サーバ 1005 から送信された購入完了ページ情報と、有効期限の延長されたサービスセッション ID 情報等とをネットワークインタフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信し、当該受信した購入完了ページ情報をページ情報生成部 1036 に送出すると共に、その物販サーバ 1005 から受信したサービスセッション ID 情報等を認証処理部 1037 に送出する。

認証処理部 1037 は、制御部 1023 の制御のもと、この受信した有効期限の延長されているサービスセッション ID 情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッション ID 情報等に上書きするようにして認証情報記憶部 1038 に一時記憶することにより、当該認証情報記憶部 1038 にすでに一時記憶しているサービスセッション ID 情報等の内容を更新する。

またページ情報生成部 1036 は、制御部 1023 から与えられた購入完了ページ情報に基づく映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部 1024 によりアナログ映像信号に変換して表示部 1025 に送出する。

これにより制御部 1023 は、表示部 1025 に対しそのアナログ映像信号に基づく映像として購入完了ページを表示させる。

このようにしてクライアント端末 1002 は、物販サーバ 1005 の提供している物販サービスを利用して、ユーザに対して所望のパッケージメディアを購入させることができる。

#### (2-7-3-3) オンエアリスト情報配信サービス提供処理手順

次に図 23 を用いてクライアント端末 1002 が、ラジオ放送情報配信サーバ 1006 からラジオ放送情報配信サービスとして特にオンエアリスト情報配信サービスの提供を受ける際のラジオ放送情報配信サービス提供処理手順について説明する。

ステップ SP1060 において、クライアント端末 1002 の制御部 1023

は、表示部 1025 に映像として表示させたオンエアリスト情報配信用ページ上で入力ボックスに対し取得希望のオンエアリスト情報検索用の検索キーが入力され、当該入力された検索キーを示す文字列に対応する制御コマンドが入力処理部 1021 から入力されると、当該入力された制御コマンドに応じて、取得希望のオンエアリスト情報をダウンロード要求するオンエアリスト情報要求信号を生成する。

そして制御部 1023 は、そのオンエアリスト情報要求信号を、すでにラジオ放送情報配信サーバ 1006 で発行され認証情報記憶部 1038 に一時記憶されているサービスセッション ID 情報等と共に通信制御部 1032 及びネットワークインタフェース 1033 を順次介してラジオ放送情報配信サーバ 1006 に送信する。

ステップ SP1061 において、ラジオ放送情報配信サーバ 1006 の制御部 1110 は、クライアント端末 1002 から送信されたオンエアリスト情報要求信号と、サービスセッション ID 情報等をネットワークインタフェース 1113 及び通信制御部 1112 を順次介して受信し、当該受信したサービスセッション ID 情報等を認証処理部 1115 に送出する。

認証処理部 1115 は、制御部 1110 の制御のもと、この受信したサービスセッション ID 情報等と、認証情報記憶部 1120 にすでに一時記憶しているサービスセッション ID 情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部 1110 は、認証処理部 1115 により、クライアント端末 1002 を利用してオンエアリスト情報を要求したユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップ SP1062 に移る。

ステップ SP1062 において、検索部 1118 は、オンエアリスト情報要求信号に格納されている検索キーに基づいて、オンエアリスト情報記憶部 1117 内のオンエアリスト情報全体に対し、当該検索キーの示す検索条件に該当する所定範囲部分を取得希望のオンエアリスト情報として検索する。



そして制御部 1110 は、検索部 1118 によりオンエアリスト情報が検索されると、認証処理部 1115 により、クライアント端末 1002 に対して発行していたサービスセッション ID 情報等の有効期限を延長させて、次のステップ S P 1063 に移る。

ステップ S P 1063 において制御部 1110 は、オンエアリスト情報記憶部 1117 から、検索部 1118 によって検索されたオンエアリスト情報を読み出すと共に、当該読み出したオンエアリスト情報を、認証処理部 1115 により有効期限の延長されたサービスセッション ID 情報等と共に通信制御部 1112 及びネットワークインタフェース 1113 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ S P 1064 において、クライアント端末 1002 の制御部 1023 は、ラジオ放送情報配信サーバ 1006 から送信されたオンエアリスト情報と、有効期限の延長されたサービスセッション ID 情報等をネットワークインタフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信し、当該受信したオンエアリスト情報をページ情報生成部 1036 に送出すると共に、そのラジオ放送情報配信サーバ 1006 から受信したサービスセッション ID 情報等を認証処理部 1037 に送出する。

認証処理部 1037 は、制御部 1023 の制御のもと、この受信した有効期限の延長されているサービスセッション ID 情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッション ID 情報等に上書きするようにして認証情報記憶部 1038 に一時記憶することにより、当該認証情報記憶部 1038 にすでに一時記憶しているサービスセッション ID 情報等の内容を更新する。

またページ情報生成部 1036 は、制御部 1023 から与えられたオンエアリスト情報に基づいて映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部 1024 によりアナログ映像信号に変換して表示部 1025 に送出することにより当該表示部 1025 に対しそのアナログ映像信号に基づく映像としてオンエアリスト情報を表示させる。

このようにしてクライアント端末１００２は、ラジオ放送情報配信サーバ１００６の提供しているラジオ放送情報配信サービスを利用して、ユーザに対して所望のオンエアリスト情報を取得させることができる。

#### （２－７－３－４）ナウオンエア情報配信サービス提供処理手順

次に図２４を用いてクライアント端末１００２が、ラジオ放送情報配信サーバ１００６からラジオ放送情報配信サービスとして特にナウオンエア情報配信サービスの提供を受ける際のラジオ放送情報配信サービス提供処理手順について説明する。

ただしナウオンエア情報を提供するラジオ放送情報配信サーバ１００６は、ラジオ局（コールサイン）毎に設けられている。

そしてクライアント端末１００２には、初期状態において、各ラジオ局に対応するラジオ放送情報配信サーバ１００６のURL情報が記憶されていない場合がある。

そのため以下のラジオ放送情報配信サービス提供処理手順については、各ラジオ放送情報配信サーバ１００６のURL情報をラジオ局のコールサイン毎にポータルサーバ１００３が管理している場合を例に挙げて説明する。

またかかるラジオ放送情報配信サービス提供処理手順では、クライアント端末１００２が、ラジオ局毎の放送周波数を自動プリセットするためにポータルサーバ１００３に対して当該放送周波数を示す周波数情報を要求するときに、認証情報記憶部１０３８に対し認証セッションID情報等を一時記憶してはいない場合を想定している。このため、まずクライアント端末１００２は、ポータルサーバ１００３に対しユーザID情報、パスワード情報、及び装置名称等を送信することになる。

ステップSP1070においてクライアント端末１００２の制御部１０２３は、入力処理部１０２１から各ラジオ局の放送周波数を自動プリセットするように要求する操作コマンドが入力されると、これに応じて各ラジオ局の受信可能な放送周波数の周波数情報を取得要求する周波数情報要求信号を、ユーザにより入力

された地域コードと、認証情報記憶部 1038 に記憶されているユーザ ID 情報、パスワード情報、及び装置名称等と共に通信制御部 1032 及びネットワークインタフェース 1033 を順次介してポータルサーバ 1003 に送信する。

ステップ SP1071 において、ポータルサーバ 1003 の制御部 1050 は、クライアント端末 1002 から送信された周波数情報要求信号、地域コード、ユーザ ID 情報、パスワード情報、及び装置名称等をネットワークインタフェース 1053 及び通信制御部 1052 を順次介して受信し、これらのうちユーザ ID 情報、パスワード情報、及び装置名称等を認証処理部 1056 に送出する。

認証処理部 1056 は、制御部 1050 の制御のもと、これら受信したユーザ ID 情報、パスワード情報、及び装置名称等と、顧客データベース部 1054 に登録している顧客情報とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部 1056 は、クライアント端末 1002 を利用するユーザを正規ユーザであると認証し、当該クライアント端末 1002 からの周波数情報の取得要求が正当な要求であると判断すると、制御部 1050 の制御のもと、現時点のクライアント端末 1002 とポータルサーバ 1003 との通信接続状態に対する認証セッション ID 情報等を発行し、当該発行した認証セッション ID 情報等を認証情報記憶部 1057 に一時記憶する。

そしてこのとき制御部 1050 は、次のステップ SP1072 に移り、このステップ SP1072 において、クライアント端末 1002 から受信した地域コードに基づいて、周波数情報記憶部 1058 内の複数の周波数情報、ラジオ局名及びコールサインのリストの中から当該地域コードに対応する周波数情報、ラジオ局名及びコールサインを検索し、リスト化して読み出す。

そして制御部 1050 は、周波数情報記憶部 1058 からリスト化して読み出した周波数情報、ラジオ局名及びコールサインを、上述のステップ SP1071 において認証処理部 1056 がクライアント端末 1002 に対して発行した認証セッション ID 情報等と共に通信制御部 1052 及びネットワークインタフェース 1053 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップSP1073において、クライアント端末1002の制御部1023は、ポータルサーバ1003から送信された周波数情報、ラジオ局名及びコールサインのリストと、認証セッションID情報等とをネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該ポータルサーバ1003から受信した認証セッションID情報等を認証処理部1037に送出すると共に、周波数情報、ラジオ局名及びコールサインのリストを表示制御部1024に送出する。

認証処理部1037は、制御部1023の制御のもと、この受信した認証セッションID情報等を認証情報記憶部1038に一時記憶する。

また表示制御部1024は、制御部1023から与えられた周波数情報、ラジオ局名及びコールサインのリストを表示部1025に送出することにより当該表示部1025にそのリストを表示させる。

さらに制御部1023は、このとき入力処理部1021から入力される選択コマンドに基づき、選択された周波数情報、ラジオ局名及びコールサインを記憶媒体1029にプリセットとして記憶して、次のステップSP1074に移る。

ステップSP1074において制御部1023は、入力処理部1021から入力されるチューニング制御コマンドに応じて、チューナ部1031を、ラジオ放送波の中からチューニング制御コマンドに対応する放送周波数で放送されているラジオ放送のラジオ放送信号を抽出するように制御する。

これによりチューナ部1031は、放送信号受信部30により受信されたラジオ放送波の中から、その放送周波数で放送されているラジオ放送信号を抽出して復号等の所定の受信処理を施し、この結果得られた音声データを音声制御部1026に送出する。

そして音声制御部1026は、チューナ部1031から与えられる音声データをアナログ音声信号に変換してスピーカ1027に送出することにより当該スピーカ1027から、選択されたラジオ番組の音声を出力させる。

ステップSP1075において、ラジオ放送表示制御部1039は、制御部1

023の制御のもと、記憶媒体1029から、上述のチューニング制御コマンドに対応する放送周波数を示す周波数情報に対応して記憶されているコールサインを読み出すと共に、当該読み出したコールサインを、認証情報記憶部1038に対しすでに一時記憶されている認証セッションID情報等と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介してポータルサーバ1003に送信する。

ステップSP1076において、ポータルサーバ1003の制御部1050は、クライアント端末1002から送信されたコールサイン及び認証セッションID情報等をネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信し、当該受信した認証セッションID情報等を認証処理部1056に送出する。

認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、この受信した認証セッションID情報等と、認証情報記憶部1057にすでに一時記憶している認証セッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部1050は、認証処理部1056により、クライアント端末1002から受信した認証セッションID情報等が有効期限内のものであり、当該クライアント端末1002を利用してコールサインを送信したユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップSP1077に移る。

ステップSP1077において、制御部1050は、クライアント端末1002から受信したコールサインに基づいて、URL記憶部1059内の複数のURL情報の中から当該コールサインに対応付けられたURL情報を検索する。

また制御部1050は、認証処理部1056により、クライアント端末1002に対し発行していた認証セッションID情報等の有効期限を延長させる。

そして制御部1050は、URL記憶部1059から、その検索したURL情報を読み出すと共に、当該読み出したURL情報を、認証処理部1056により有効期限の延長された認証セッションID情報等と共に通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に

送信する。

ステップSP1078において、クライアント端末1002の制御部1023は、ポータルサーバ1003から送信されたURL情報と、有効期限の延長された認証セッションID情報等をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信した認証セッションID情報等を認証処理部1037に送出すると共に、URL情報をラジオ放送表示制御部1039に送出する。

認証処理部1037は、制御部1023の制御のもと、この受信した有効期限の延長されている認証セッションID情報等をその有効期限が延長される前の認証セッションID情報等に上書きするようにして認証情報記憶部1038に一時記憶することにより、当該認証情報記憶部1038にすでに一時記憶している認証セッションID情報等の内容を更新する。

またラジオ放送表示制御部1039は、制御部1023の制御のもと、当該制御部1023から与えられたURL情報を、記憶媒体1029に記憶しているコールサインに対応付けて記憶媒体1029等に一時記憶する。

そしてラジオ放送表示制御部1039は、制御部1023の制御のもと、記憶媒体1029等に一時記憶したURL情報に従って、ナウオンエア情報を取得要求するナウオンエア情報要求信号を、すでにラジオ放送情報配信サーバ1006から受信され認証情報記憶部1038に対し一時記憶されているサービスセッションID情報等と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介してラジオ放送情報配信サーバ1006に送信する。

ここにかかるラジオ放送情報配信サービス提供処理手順では、ステップSP1078においてクライアント端末1002からナウオンエア情報要求信号及びサービスセッションID情報等をラジオ放送情報配信サーバ1006に送信する処理が、図20について上述したステップSP1010の処理に対応している。

従ってこのラジオ放送情報配信サービス提供処理手順では、ステップSP1078の処理に引き続き、クライアント端末1002及びラジオ放送情報配信サー

バ１００６並びにポータルサーバ１００３において、図２０について上述したステップＳＰ１０１１乃至ステップＳＰ１０１３及びステップＳＰ１０１８乃至ステップＳＰ１０２２と同様のユーザ認証処理を順次実行した後、続くステップＳＰ１０７９に移る。

ステップＳＰ１０７９において、クライアント端末１００２のラジオ放送表示制御部１０３９は、制御部１０２３の制御のもと、再び記憶媒体１０２９等に一時記憶していたＵＲＬ情報に従ってナウオンエア情報要求信号を、すでにラジオ放送情報配信サーバ１００６から受信して認証情報記憶部１０３８に一時記憶されているサービスセッションＩＤ情報等と共に通信制御部１０３２及びネットワークインタフェース１０３３を順次介してラジオ放送情報配信サーバ１００６に送信する。

ステップＳＰ１０８０において、ラジオ放送情報配信サーバ１００６の制御部１１１０は、クライアント端末１００２から送信されたナウオンエア情報要求信号と、サービスセッションＩＤ情報等をネットワークインタフェース１１１３及び通信制御部１１１２を順次介して受信し、当該受信した認証セッションＩＤ情報等を認証処理部１１１５に送出する。

認証処理部１１１５は、制御部１１１０の制御のもと、この受信したサービスセッションＩＤ情報等と、認証情報記憶部１１２０にすでに一時記憶しているサービスセッションＩＤ情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部１１１５は、クライアント端末１００２を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末１００２からのナウオンエア情報の取得要求が正当な要求であると判断する。

そしてこのとき制御部１１１０は、認証処理部１１１５により、クライアント端末１００２を利用するユーザが正規ユーザであると認証されると、当該認証処理部１１１５がクライアント端末１００２に対して発行していたサービスセッションＩＤ情報等の有効期限を延長させて、次のステップＳＰ１０８１に移る。

ステップSP1081において、制御部1110は、ナウオンエア情報記憶部1119からナウオンエア情報を読み出し、当該読み出したナウオンエア情報を、認証処理部1115により有効期限の延長されたサービスセッションID情報等と共に通信制御部1112及びネットワークインタフェース1113を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1082において、クライアント端末1002の制御部1023は、ラジオ放送情報配信サーバ1006から送信されたナウオンエア情報と、有効期限の延長されたサービスセッションID情報等をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1037に送出すると共に、ナウオンエア情報をラジオ放送表示制御部1039に送出する。

認証処理部1037は、制御部1023の制御のもと、この受信した有効期限の延長されているサービスセッションID情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッションID情報等に上書きするようにして認証情報記憶部1038に一時記憶することにより、当該認証情報記憶部1038にすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等の内容を更新する。

またラジオ放送表示制御部1039は、制御部1023から与えられたナウオンエア情報を表示制御部1024を介して表示部1025に送出することにより、当該表示部1025に現在受信中のラジオ放送のラジオ番組に関するナウオンエア情報を表示させる。

そしてかかるラジオ放送情報配信サービス提供処理手順では、この後、クライアント端末1002がステップSP1079におけるナウオンエア情報の取得要求を定期的に繰り返し実行すると共に、ラジオ放送情報配信サーバ1006がクライアント端末1002からその取得要求を受けてステップSP1080及びステップSP1081の処理を順次実行する。

これによりクライアント端末1002では、現在受信中のラジオ番組の番組名、番組放送開始時刻、番組放送終了時刻、そのラジオ番組内で現在流れている楽



曲のタイトル、アーティスト名、楽曲放送開始時刻等をナウオンエア情報として時々刻々と更新しながらクライアント端末１００２の表示部１０２５に表示することができる。

以上の構成によれば、この第２の実施の形態によるコンテンツ販売システムにおいても、上述の第１の実施の形態と同様の効果を得ることができる。

ところで上述の第１の実施の形態で説明した端末装置４のプログラムモジュール（図６）のうち、HTTPメッセージプログラム３６及びコミュニケータプログラム３７は、この第２の実施の形態で説明したクライアント端末１００２の通信制御部１０３２（図１４）と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

またコンテンツ再生モジュール３８（図６）は、エンコーダ／デコーダ部１０３４（図１４）と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに著作権保護管理モジュール３９（図６）は、著作権管理部１０３５（図１４）と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにインターネットラジオ選局再生モジュール４３（図６）は、制御部１０２３及び音声制御部１０２６（図１４）と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに楽曲購入再生モジュール４４（図６）は、制御部１０２３及び音声制御部１０２６（図１４）と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにXMLブラウザ５０（図６）は、入力処理部１０２１及びページ情報生成部１０３６（図１４）と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにハードディスクコンテンツコントローラ４２及びデータベースアクセスモジュール４０並びにコンテンツデータアクセスモジュール４１（図６）は、制御部１０２３（図１４）と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにライブラリ４７の認証ライブラリ４７Ａ（図６）は、認証処理部１０３

7 及び認証情報記憶部 1038 (図 14) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにライブラリ 47 のクリップライブラリ 47B (図 6) は、制御部 1023 (図 14) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに関連情報表示モジュール 45 (図 6) は、ラジオ放送表示制御部 1039 (図 14) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにチューナ選局再生／録音モジュール 46 (図 6) は、制御部 1023 及び音声制御部 1026 並びにチューナ部 1031 (図 14) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにオーディオユーザインタフェース 51 (図 6) は、入力処理部 1021 及び制御部 1023 並びに表示制御部 1024 (図 14) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに CD 再生モジュール 48 (図 6) は、音声制御部 1026 及び外部記録媒体記録再生部 1028 (図 14) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに HDD 再生モジュール 49 (図 6) は、制御部 1023 及び音声制御部 1026 (図 14) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

すなわち、上述の第 1 の実施の形態におけるハードウェア回路ブロック構成の端末装置 42 でも、CPU 11 が各種プログラムモジュールを使って、この第 2 の実施の形態における機能回路ブロック構成のクライアント端末 1002 と同様の処理を実行することができる。

また、上述の第 1 の実施の形態における端末管理サーバ 3A (図 2) では、上述の第 2 の実施の形態におけるポータルサーバ 1003 (図 15) の機能に応じて、ROM 61 やハードディスクドライブ 63 に記憶させる各種プログラムを適宜選定することにより、制御部 60 が、当該各種プログラムに従ってポータルサーバ 1003 の制御部 1050、通信制御部 1052、認証処理部 1056 と同様に機能すると共に、ROM 61、RAM 62 及びハードディスクドライブ 63

を、当該ポータルサーバ1003の顧客データベース部1054、ページ情報記憶部1055、認証情報記憶部1057、周波数情報記憶部1058及びURL記憶部1059と同様に用いることができる。

さらに上述の第1の実施の形態におけるコンテンツサーバ3B（図3）では、上述の第2の実施の形態における音楽データ配信サーバ1004（図16）の機能に応じて、ROM71やハードディスクドライブ73に記憶させる各種プログラムを適宜選定することにより、制御部70が、当該各種プログラムに従って音楽データ配信サーバ1004の制御部1070、通信制御部1072、認証処理部1075、及び検索部1079と同様に機能すると共に、ROM71、RAM72及びハードディスクドライブ73を、当該音楽データ配信サーバ1004の顧客データベース部1074、ページ情報記憶部1076、音楽データ記憶部1078、及び認証情報記憶部1077と同様に用いることができる。

### （3）他の実施の形態

なお上述の実施の形態においては、コンテンツデータを他のユーザにプレゼントする際に、相手の端末装置4に当該コンテンツデータを一方的に送信するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、相手の端末装置4にはプレゼントがある旨の情報のみを送信しておき、コンテンツデータは改めて相手のユーザの操作によって受信するようにしても良く、この場合この相手のユーザは、コンテンツデータを受信したい端末装置4を自分で選択してから当該コンテンツデータを受信することができる。

また上述の実施の形態においては、複数ユーザ間で装置名称の重複を許可し、装置名称を重複しないユーザIDと関連付けて管理するようにして、ユーザIDを指定した上で装置名称を指定することによって特定の端末装置4を一意的に指定するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、複数ユーザ間で装置名称の重複を許可しないようにしても良く、この場合、サービス利用システム1では、装置名称を指定するだけでユーザIDを指定することなく特定の端末装置4を一意的に指定することができる。

さらに上述の実施の形態においては、端末装置 4 の装置名称を削除する際に、端末管理サーバ 3 A から装置名称を削除する許可を受信してから当該装置名称を削除するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、先に端末装置 4 の装置名称を削除してから端末管理サーバ 3 A に装置名称の削除要求を送信するようにしてもよく、この場合は端末装置 4 と端末管理サーバ 3 A との通信を簡略化することができる。

さらに上述の実施の形態においては、端末装置 4 と端末管理サーバ 3 A との通信に全て SSL を使用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、他の暗号化手段や通信方式等によって情報漏洩を防止するようにしても良い。

さらに上述の実施の形態においては、サービス利用システム 1 の管理装置を端末管理サーバ 3 A 及びコンテンツサーバ 3 B とによって構成するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、当該管理装置を 1 台のサーバによって構成したり、あるいは 3 台以上のサーバによって構成するようにしても良い。

さらに上述の実施の形態においては、端末装置 4 において、CPU 11 が ROM 13 に予め格納されたサービス利用プログラムを RAM 20 上に展開し、当該サービス利用プログラムに従って上述の装置名称登録シーケンス、装置名称削除シーケンス、コンテンツ購入シーケンス及びコンテンツプレゼントシーケンスを実行するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、サービス利用プログラムが格納されたプログラム格納媒体を当該端末装置 4 にインストールすることにより装置名称登録シーケンス、装置名称削除シーケンス、コンテンツ購入シーケンス及びコンテンツプレゼントシーケンスを実行するようにしても良い。

さらに上述の実施の形態においては、端末管理サーバ 3 A において、制御部 60 の CPU が ROM 61 に予め格納された管理プログラムを RAM 62 上に展開し、当該管理プログラムに従って上述の装置名称登録シーケンス、装置名称削除シーケンス、コンテンツ購入シーケンス及びコンテンツプレゼントシーケンスを

実行するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、管理プログラムが格納されたプログラム格納媒体を当該端末管理サーバ 3 A にインストールすることにより装置名称登録シーケンス、装置名称削除シーケンス、コンテンツ購入シーケンス及びコンテンツプレゼントシーケンスを実行するようにしても良い。

さらに上述の第 1 の実施の形態においては、サービス利用装置としての端末装置 4 を登録情報送信手段及び登録完了情報受信手段としての CPU 1 1 及び通信処理部 2 2 によって構成し、管理装置としての端末管理サーバ 3 A を登録情報受信手段及び登録完了情報送信手段としての制御部 6 0 及びデータ通信処理部 6 4 によって構成する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、その他種々の回路構成によってサービス利用装置及び管理装置を構成するようにしても良い。

さらに上述の第 2 の実施の形態においては、サービス利用装置としての登録情報送信手段及び登録完了情報受信手段としての制御部 1 0 2 3 及び通信制御部 1 0 3 2 によって構成し、管理装置としてのポータルサーバ 1 0 0 3 を登録情報受信手段及び登録完了情報送信手段としての制御部 1 0 5 0 及び通信制御部 1 0 5 2 によって構成する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、その他種々の回路構成によってサービス利用装置及び管理装置を構成するようにしても良い。

さらに上述の実施の形態においては、端末装置 4 やクライアント端末 1 0 0 2 が受信可能な放送としてラジオ局から放送されるラジオ放送を適用したが、これに限らず、端末装置 4 やクライアント端末 1 0 0 2 がインターネットラジオ放送や衛星ラジオ放送を受信して、その関連情報（ラジオ放送情報）を取得するようにしたり、或いはテレビジョン放送局から放送されるテレビジョン放送を受信し、そのテレビジョン放送のテレビジョン番組に関する各種放送情報等をネットワーク上のサーバから取得するようにしてもよい。

さらに上述の実施の形態においては、ハードウェア回路ブロック、機能回路ブロック及びプログラムモジュールを端末装置 4 やクライアント端末 1 0 0 2 に実

装した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、これらを携帯電話機やパーソナルコンピュータ等、端末装置 4 やクライアント端末 1 0 0 2 以外の種々の端末に実装するようにしてもよく、このハードウェア回路ブロック、機能回路ブロック及びプログラムモジュールを実装した端末であれば、上述した端末装置 4 やクライアント端末 1 0 0 2 と同様の処理を実現することができる。

#### 産業上の利用の可能性

本発明は、コンテンツデータを受信する端末装置以外にも、種々の端末装置を管理するサービス利用システムに適用できる。

## 請 求 の 範 囲

1. 外部から入力された、サービス利用装置によるサービスの利用に使用するためのユーザ識別情報、当該ユーザ識別情報に対応するパスワード及び上記サービス利用装置の装置名称からなる登録情報を、上記サービス利用装置を管理する管理装置に送信する登録情報送信ステップと、

上記管理装置から上記登録情報の上記ユーザ識別情報と上記パスワードと上記装置名称とを関連付けた登録が完了した結果送信された登録完了情報を受信する登録完了情報受信ステップと

を具えることを特徴とするサービス利用方法。

2. 上記ユーザ識別情報及び上記パスワードを認証要求情報として上記管理装置に送信する認証要求情報送信ステップと、

上記管理装置から上記認証情報に基づく認証処理が実行されて送信される認証結果を受信する認証結果受信ステップと、

上記受信した上記認証結果に応じて、所定のコンテンツデータを要求するために、少なくとも当該コンテンツデータのコンテンツ識別情報を上記管理装置に送信するコンテンツ識別情報送信ステップと、

上記管理装置から送信された上記コンテンツ識別情報に対応する上記コンテンツデータを受信するコンテンツデータ受信ステップと

を具えることを特徴とする請求の範囲第1項に記載のサービス利用方法。

3. 上記ユーザ識別情報とは異なる他のユーザ識別情報と共に関連付けられて登録された他の装置名称を要求する装置名称要求情報を上記サービス提供装置に送信する装置名称要求情報送信ステップと、

上記管理装置から上記装置名称要求情報に応じて送信された上記他の装置名称を受信する他装置名称受信ステップと、

上記受信した上記他の装置名称を表示する表示ステップと

を具えることを特徴とする請求の範囲第 1 項に記載のサービス利用方法。

4. 上記管理装置に対して登録している複数の上記サービス利用装置の上記装置名称をそれぞれ公開するか否かを示す公開設定情報を、上記管理装置に送信する公開設定情報送信ステップを具える

ことを特徴とする請求の範囲第 3 項に記載のサービス利用方法。

5. 上記他装置名称受信ステップは、

上記他のユーザ識別情報と共に関連付けられて登録された上記他の装置名称のうち、公開するように設定された上記他の装置名称を受信する

ことを特徴とする請求の範囲第 4 項に記載のサービス利用方法。

6. 所定のコンテンツデータの提供依頼元となる上記サービス利用装置の上記装置名称と、当該コンテンツデータのコンテンツ識別情報と、当該コンテンツデータの提供先となる上記他のサービス利用装置の上記他の装置名称とでなる提供依頼情報を上記管理装置に送信する提供依頼情報送信ステップを

具えることを特徴とする請求の範囲第 3 項に記載のサービス利用方法。

7. 上記管理装置に対してユーザ識別情報及びパスワードを送信するステップと

上記管理装置から送信された認証応答内のユーザ識別情報及びパスワードに対応する装置名称の情報を表示するステップと

を具えることを特徴とする請求の範囲第 1 項に記載のサービス利用方法

8. 上記管理装置に対してユーザ識別情報及びパスワードを送信するステップと



上記管理装置から送信された認証応答内の上記サービス利用装置の装置名称にて利用しているサービスの識別情報に応じて、そのサービスに関する情報を表示するステップと、

外部入力に応じて、上記管理装置に登録された上記装置名称の削除を許可する情報を送信するステップと

を具えることを特徴とする請求の範囲第1項に記載のサービス利用方法

9. 上記装置名称を記憶する装置名称記憶ステップと、

上記記憶された上記装置名称の削除の許可を要求する削除許可要求情報を上記管理装置に送信する削除許可要求情報送信ステップと、

上記管理装置から送信された上記削除許可要求情報に応じて上記装置名称の削除を許可する削除許可情報を受信する削除許可情報受信ステップと、

上記受信した上記削除許可情報に応じて上記記憶された上記装置名称を削除する装置名称削除ステップと、

上記管理装置に登録された上記装置名称の削除を要求する削除要求情報を上記管理装置に送信する削除要求情報送信ステップと、

上記管理装置から上記削除要求情報に応じて上記装置名称及び通知情報の削除が完了した結果送信される削除完了情報を受信する削除完了情報受信ステップと

を具えることを特徴とする請求の範囲第1項に記載のサービス利用方法。

10. 外部から入力された、サービス利用装置によるサービスの利用に使用するためのユーザ識別情報、当該ユーザ識別情報に対応するパスワード及び上記サービス利用装置の装置名称からなる登録情報を、上記サービス利用装置を管理する管理装置に送信する登録情報送信手段と、

上記管理装置から上記登録情報の上記ユーザ識別情報と上記パスワードと上記装置名称とを関連付けた登録が完了した結果送信された登録完了情報を受信する登録完了情報受信手段と

を具えることを特徴とするサービス利用装置。

1 1. 情報処理装置に対して、外部から入力された、サービス利用装置によるサービスの利用に使用するためのユーザ識別情報、当該ユーザ識別情報に対応するパスワード及び上記サービス利用装置の装置名称からなる登録情報を、上記サービス利用装置を管理する管理装置に送信する登録情報送信ステップと、

上記管理装置から上記登録情報の上記ユーザ識別情報と上記パスワードと上記装置名称とを関連付けた登録が完了した結果送信された登録完了情報を受信する登録完了情報受信ステップと

を実行させるためのサービス利用プログラム。

1 2. 所定のサービスを利用するサービス利用装置を管理する管理方法であって、

サービス利用装置から送信された、当該サービス利用装置によるサービスの利用に使用するためのユーザ識別情報、当該ユーザ識別情報に対応するパスワード及び上記サービス利用装置の装置名称からなる登録情報を受信する登録情報受信ステップと、

上記受信した上記登録情報の上記ユーザ識別情報と上記パスワードと上記装置名称とを関連付けて登録する登録ステップと、

上記ユーザ識別情報と上記パスワードと上記装置名称との登録が完了すると、当該登録の完了を示す登録完了情報を上記サービス利用装置に送信する登録完了情報送信ステップと

を具えることを特徴とする管理方法。

1 3. 上記登録ステップでは、

第1のサービス利用装置から受信した第1のユーザ識別情報と第1のパスワードと第1の装置名称とを関連付けて登録し、さらに第2のサービス利用装置から

第2のユーザ識別情報と第2のパスワードと上記第1の装置名称と同一の第2の装置名称とを受信した場合、当該第2のユーザ識別情報が上記第1のユーザ識別情報と異なっていれば、当該第2のユーザ識別情報と第2のパスワードと第2の装置名称とを関連付けて登録する

ことを特徴とする請求の範囲第12項に記載の管理方法。

14. 上記サービス利用装置から送信された上記ユーザ識別情報及び上記パスワードからなる認証要求情報を受信する認証要求情報受信ステップと、

上記受信した上記ユーザ識別情報及び上記パスワードに基づいて認証処理を行う認証ステップと、

上記サービス利用装置に上記認証結果を送信した結果、上記認証処理の認証結果を上記サービス利用装置に送信する認証結果送信ステップと、

上記サービス利用装置から送信された所定のコンテンツデータを要求するための少なくとも当該コンテンツデータのコンテンツ識別情報を受信するコンテンツ識別情報受信ステップと、

上記受信した上記コンテンツ識別情報に対応する上記コンテンツデータを上記サービス利用装置に送信するコンテンツデータ送信ステップと

を具えることを特徴とする請求の範囲第13項に記載の管理方法。

15. 上記サービス利用装置から上記ユーザ識別情報とは異なる他のユーザ識別情報と共に関連付けられた他の装置名称を要求する装置名称要求情報を受信する装置名称要求受信ステップと、

上記装置名称要求情報に応じて、上記他の装置名称を上記サービス利用装置に送信する他装置名称送信ステップと、

を具えることを特徴とする請求の範囲第13項に記載の管理方法。

16. 上記サービス利用装置から送信された、複数の上記サービス利用装置の上

記装置名称をそれぞれ公開するか否かを示す公開設定情報を受信する公開設定情報送信ステップと、

上記受信した上記公開設定情報を上記サービス利用装置の上記装置名称と関連付けて登録する公開設定情報登録ステップと

を具えることを特徴とする請求の範囲第 15 項に記載の管理方法。

17. 上記他装置名称送信ステップは、

上記他のユーザ識別情報と共に関連付けて登録した上記他の装置名称のうち、公開する

ように設定された上記他の装置名称を送信する

ことを特徴とする請求の範囲第 16 項に記載の管理方法。

18. 所定のコンテンツデータの提供依頼元となる上記サービス利用装置から送信された、当該サービス利用装置の上記装置名称と、当該コンテンツデータのコンテンツ識別情報と、当該コンテンツデータの提供先となる上記他のサービス利用装置の上記他の装置名称とでなる提供依頼情報を受信する提供依頼情報受信ステップと、

上記受信した上記提供依頼情報に応じて上記コンテンツデータを上記他のサービス利用装置に送信する提供コンテンツデータ送信ステップと

を具えることを特徴とする請求の範囲第 15 項に記載の管理方法。

19. 上記サービス利用装置から送信されたユーザ識別情報及びパスワードを受信すると共に認証するステップと、

上記認証に応じた認証応答と共に、上記ユーザ識別情報及びパスワードに対応する装置名称の情報を上記サービス利用装置に送信するステップと

を具えることを特徴とする請求の範囲第 13 項に記載の管理方法

20. 上記サービス利用装置から送信されたユーザ識別情報及びパスワードを受信すると共に認証するステップと、

上記認証に応じた認証応答と共に、上記サービス利用装置の装置名称にて利用しているサービスの識別情報を上記サービス利用装置に送信するステップと、

を具えることを特徴とする請求の範囲第13項に記載の管理方法

21. 上記サービス利用装置から送信された当該サービス利用装置に記憶された上記装置名称の削除の許可を要求する削除許可要求情報を受信する削除許可要求情報受信ステップと、

上記削除許可要求情報に応じて上記サービス利用装置に記憶された装置名称の削除を許可する削除許可情報を上記サービス利用装置に送信する削除許可情報送信ステップと、

上記サービス利用装置から上記削除許可情報に従って装置名称を削除した結果送信された、上記登録された上記装置名称の削除を要求する削除要求情報を受信する削除要求情報受信ステップと、

上記削除要求情報に応じて上記登録された上記装置名称及び上記公開設定情報を削除する削除ステップと、

上記装置名称の削除が完了したことを示す削除完了情報を上記サービス利用装置に送信する削除完了情報送信ステップと

を具えることを特徴とする請求の範囲第13項に記載の管理方法。

22. 認証サーバが、上記認証要求情報受信ステップで受信した上記ユーザ識別情報及び上記パスワードに基づいてユーザ認証処理して、認証を許可するとき上記サービス利用装置とのセッションIDである認証セッションIDを発行すると共に当該発行した認証セッションIDを上記サービス利用装置に送信する認証セッションID発行ステップと、

上記認証サーバが、上記サービス利用装置から返信された上記認証セッションIDと、コンテンツを提供しているサーバを識別するための識別情報とを受信し、当該受信した認証セッションIDに基づいてユーザ認証処理して、認証を許可するとき上記受信した識別情報に対応する認証チケットを発行すると共に当該発行した認証チケットを上記サービス利用装置に送信する認証チケット発行ステップと、

上記認証サーバが、上記サービス利用装置から上記サーバに送信された認証チケットを当該サーバから受信して認証処理し、認証を許可するとき認証許可を示す情報を当該サーバに送信するチケット認証ステップと、

上記サーバが、上記受信した認証許可を示す情報に応じて、上記サービス利用装置とのセッションIDであるサービスセッションIDを発行すると共に当該発行したサービスセッションIDを上記サービス利用装置に送信するサービスセッションID発行ステップとを具え、

上記コンテンツ識別情報受信ステップでは、上記サーバが、上記サービスセッションIDと上記コンテンツ識別情報とを受信し、

上記コンテンツデータ送信ステップでは、上記受信したサービスセッションIDに基づいてユーザ認証処理して、認証を許可するとき上記コンテンツ識別情報に対応する上記コンテンツデータを上記サービス利用装置に送信する

ことを特徴とする請求の範囲第14項に記載の管理方法。

23. 所定のサービスを利用するサービス利用装置を管理する管理装置であって

サービス利用装置から送信された、当該サービス利用装置によるサービスの利用に使用するためのユーザ識別情報、当該ユーザ識別情報に対応するパスワード及び上記サービス利用装置の装置名称からなる登録情報を受信する登録情報受信手段と、

上記受信した上記登録情報の上記ユーザ識別情報と上記パスワードと上記装置

名称とを関連付けて登録する登録手段と、

上記ユーザ識別情報と上記パスワードと上記装置名称との登録が完了すると、当該登録の完了を示す登録完了情報を上記サービス利用装置に送信する登録完了情報送信手段と

を具えることを特徴とする管理装置。

#### 24. 情報処理装置に対して、

サービス利用装置から送信された、サービス利用装置によるサービスの利用に使用するためのユーザ識別情報、当該ユーザ識別情報に対応するパスワード及び上記サービス利用装置の装置名称からなる登録情報を受信する登録情報受信ステップと、

上記受信した上記登録情報の上記ユーザ識別情報と上記パスワードと上記装置名称とを関連付けて登録する登録ステップと、

上記ユーザ識別情報と上記パスワードと上記装置名称との登録が完了すると、当該登録の完了を示す登録完了情報を上記サービス利用装置に送信する登録完了情報送信ステップと

を実行させるための管理プログラム。

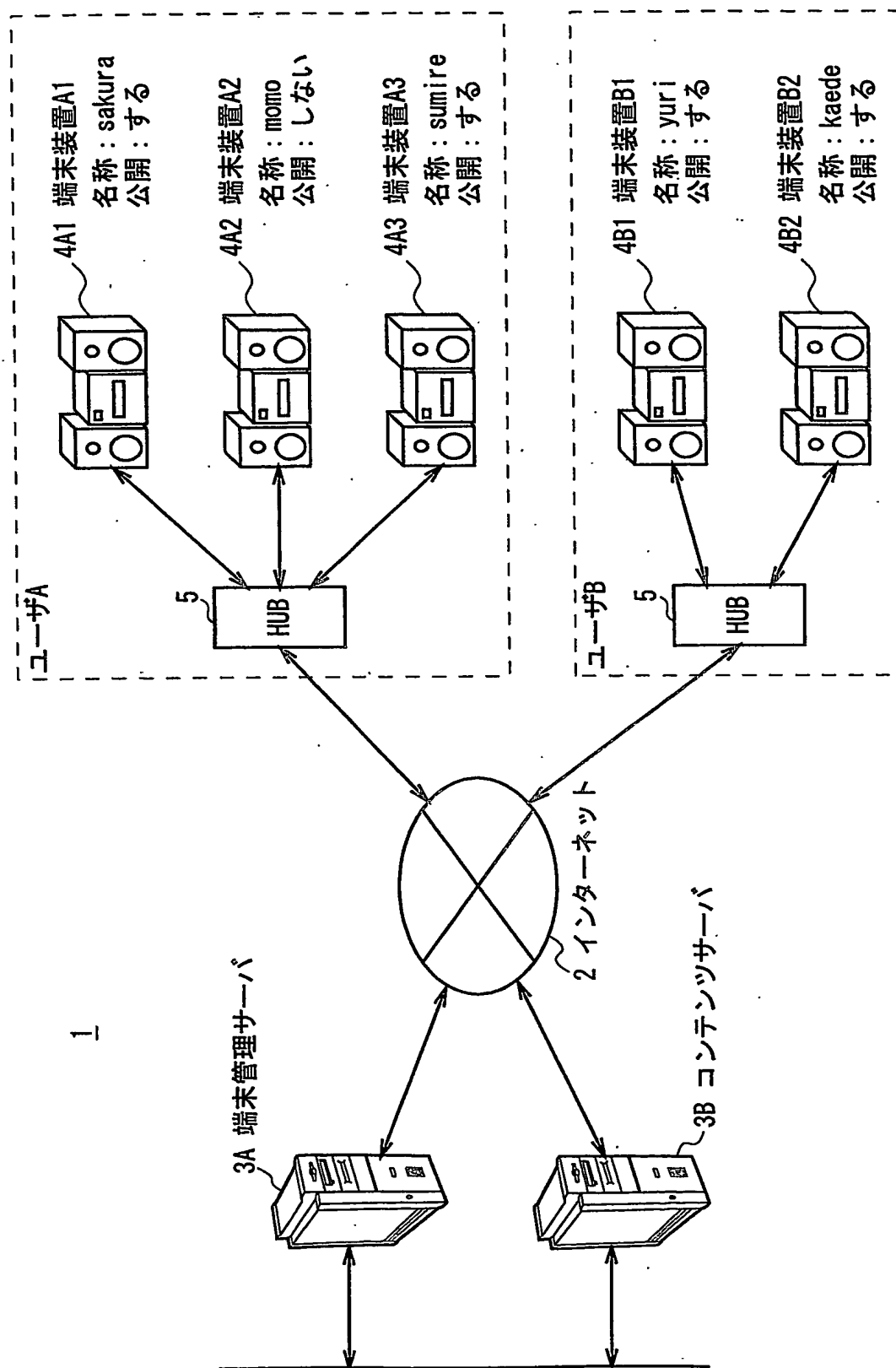


図 1



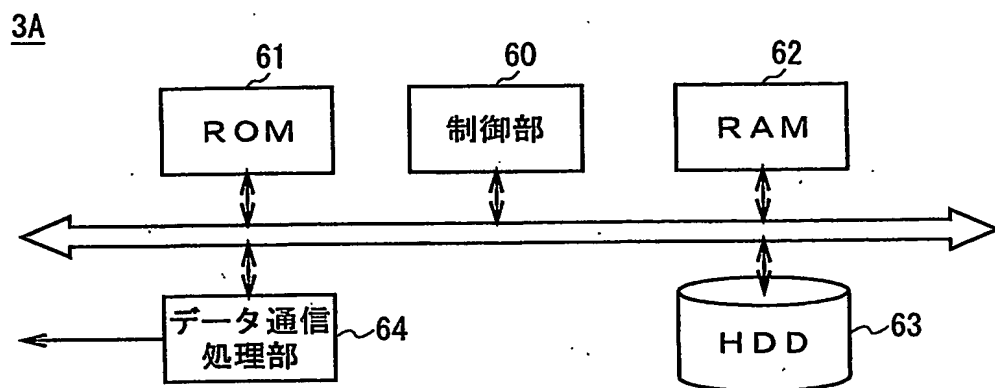


図 2

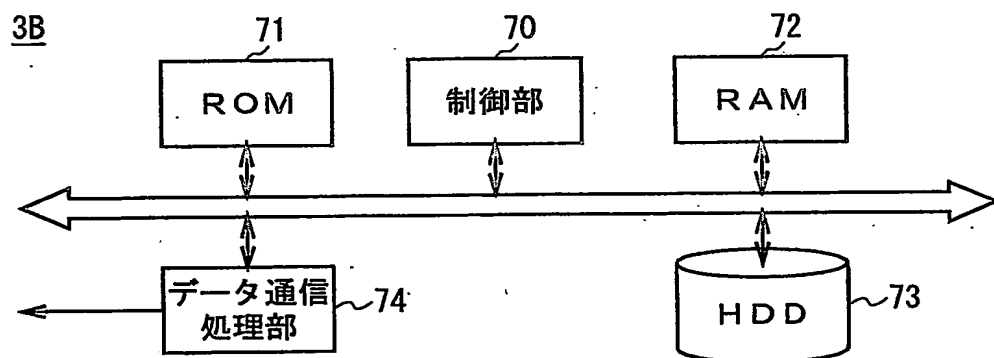


図 3

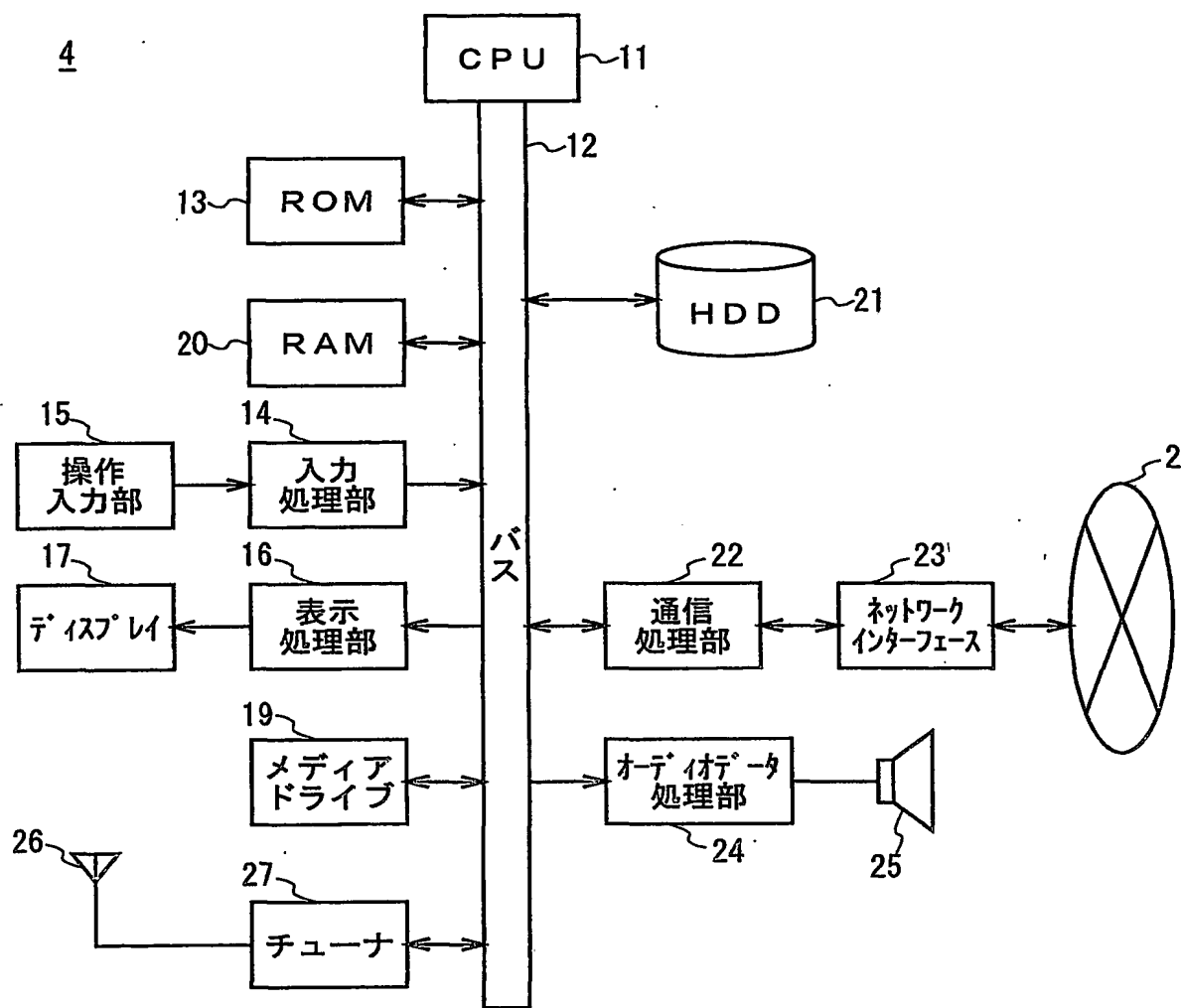


図 4

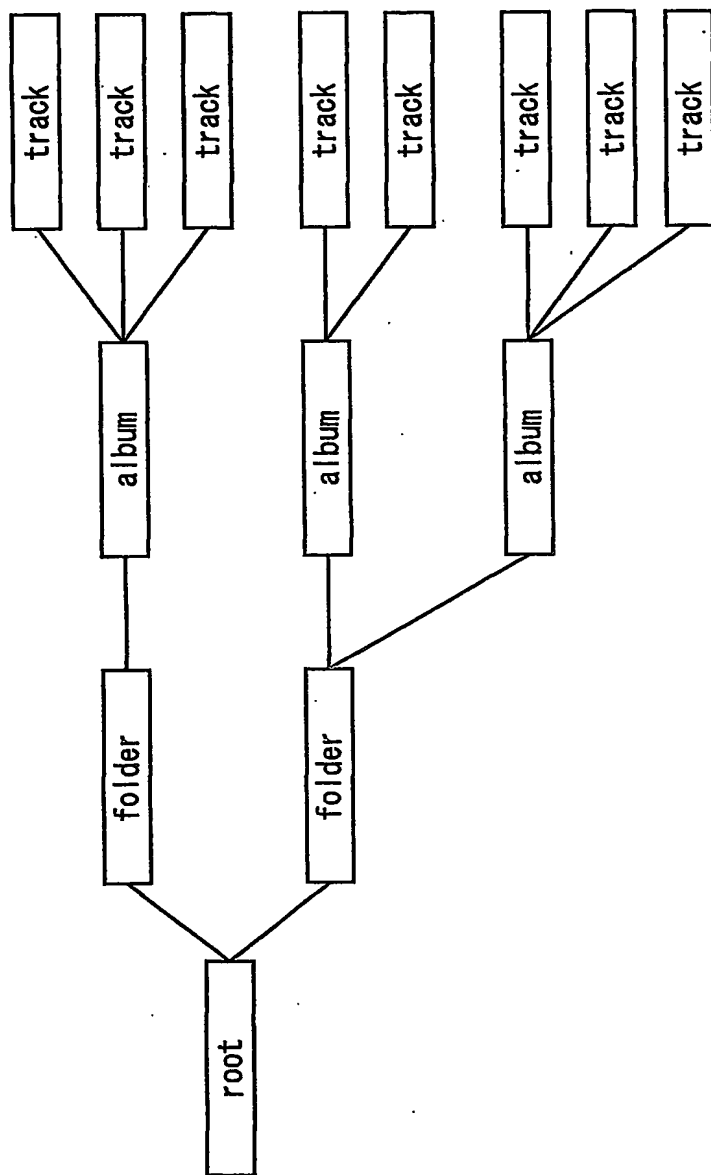


図 5

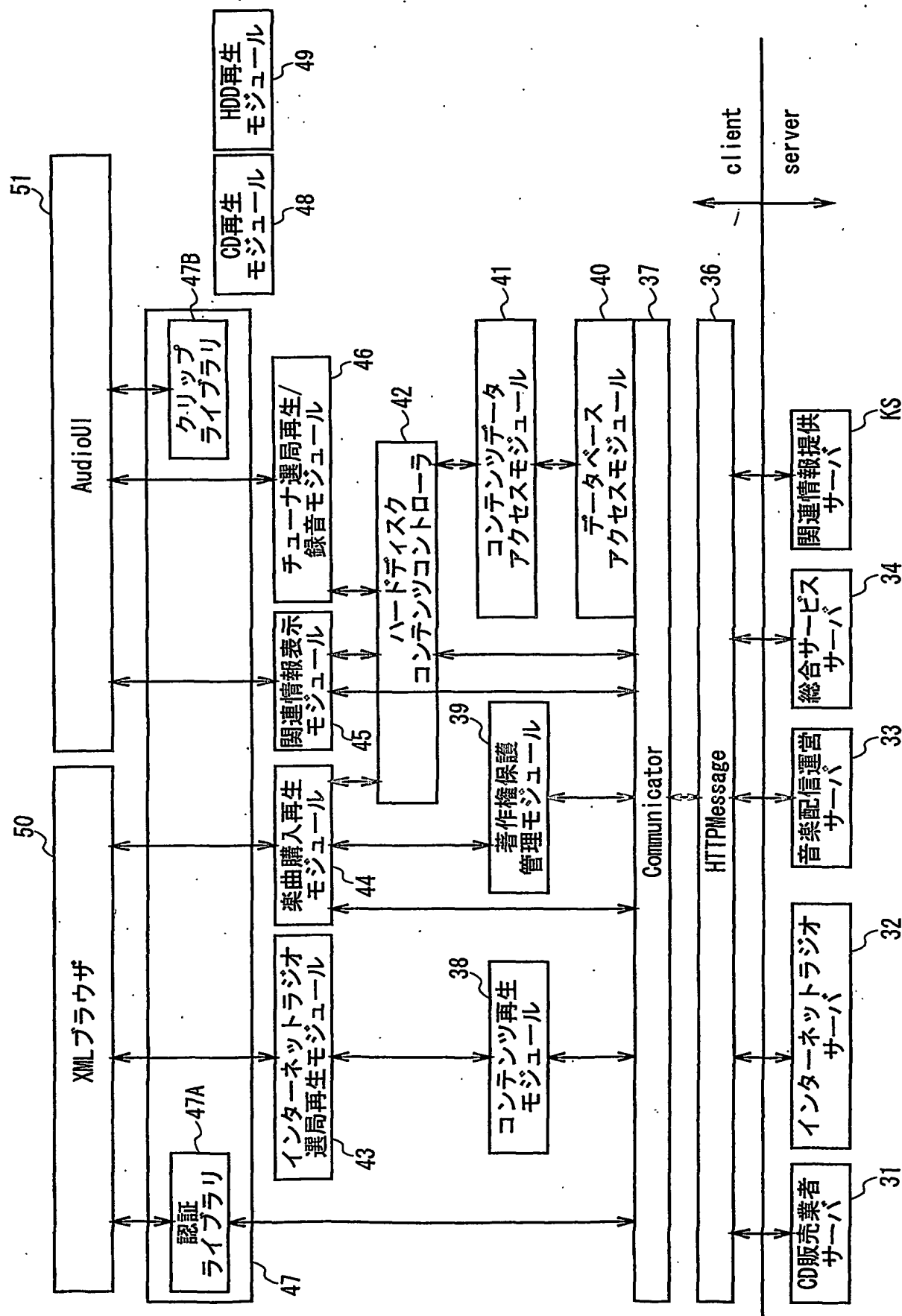


図 6

TBL 管理テーブル

ユーザ名	ユーザID	パスワード	端末装置	
			名称	公開
ユーザA	yamada	pass000	sakura	する
			momo	しない
			sumire	する
ユーザB	kato	1234abcd	yuri	する
			kaede	する
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

図 7

17

katoの端末 :  
 >yuri  
 >kaede

(A) ユーザBの装置名称の一覧表示

17

yamadaの端末 :  
 >sakura  
 >sumire

(B) ユーザAの装置名称の一覧表示

図 10

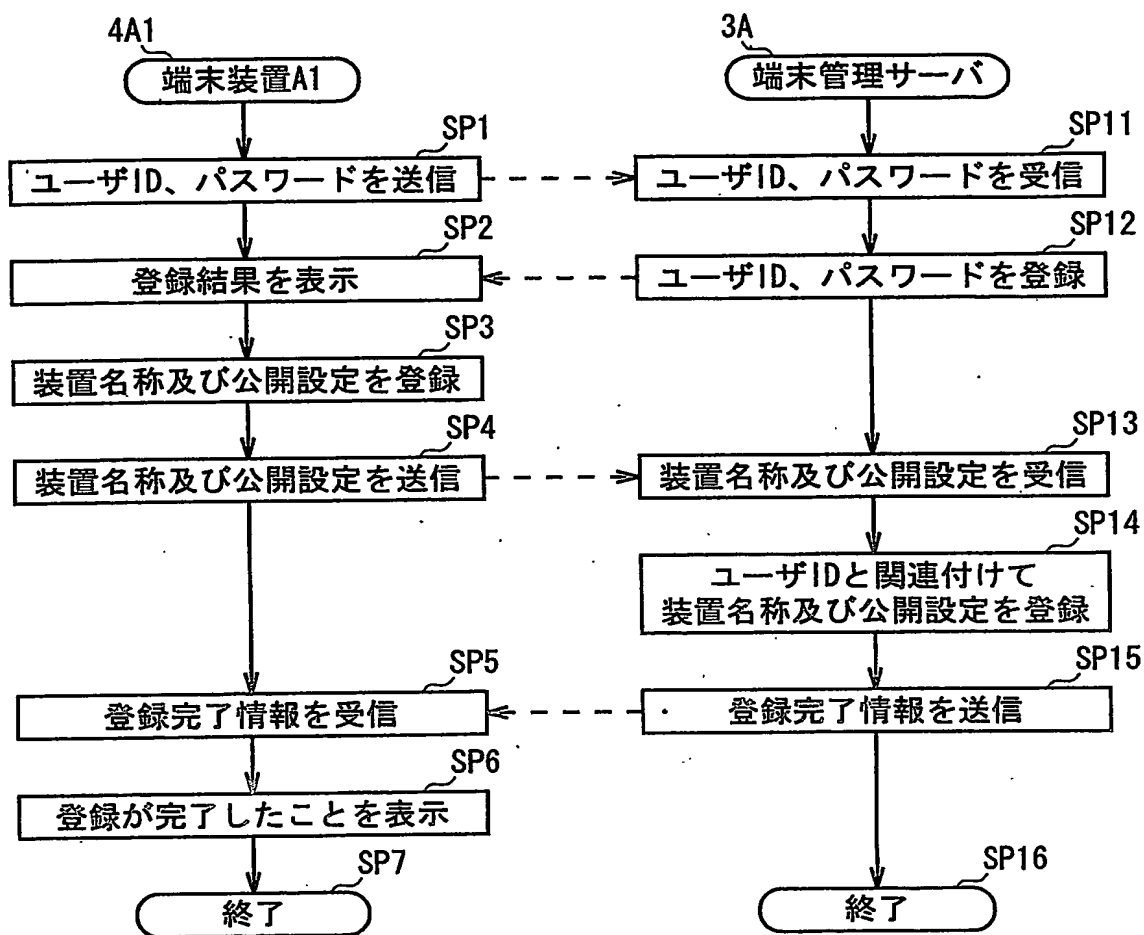


図 8

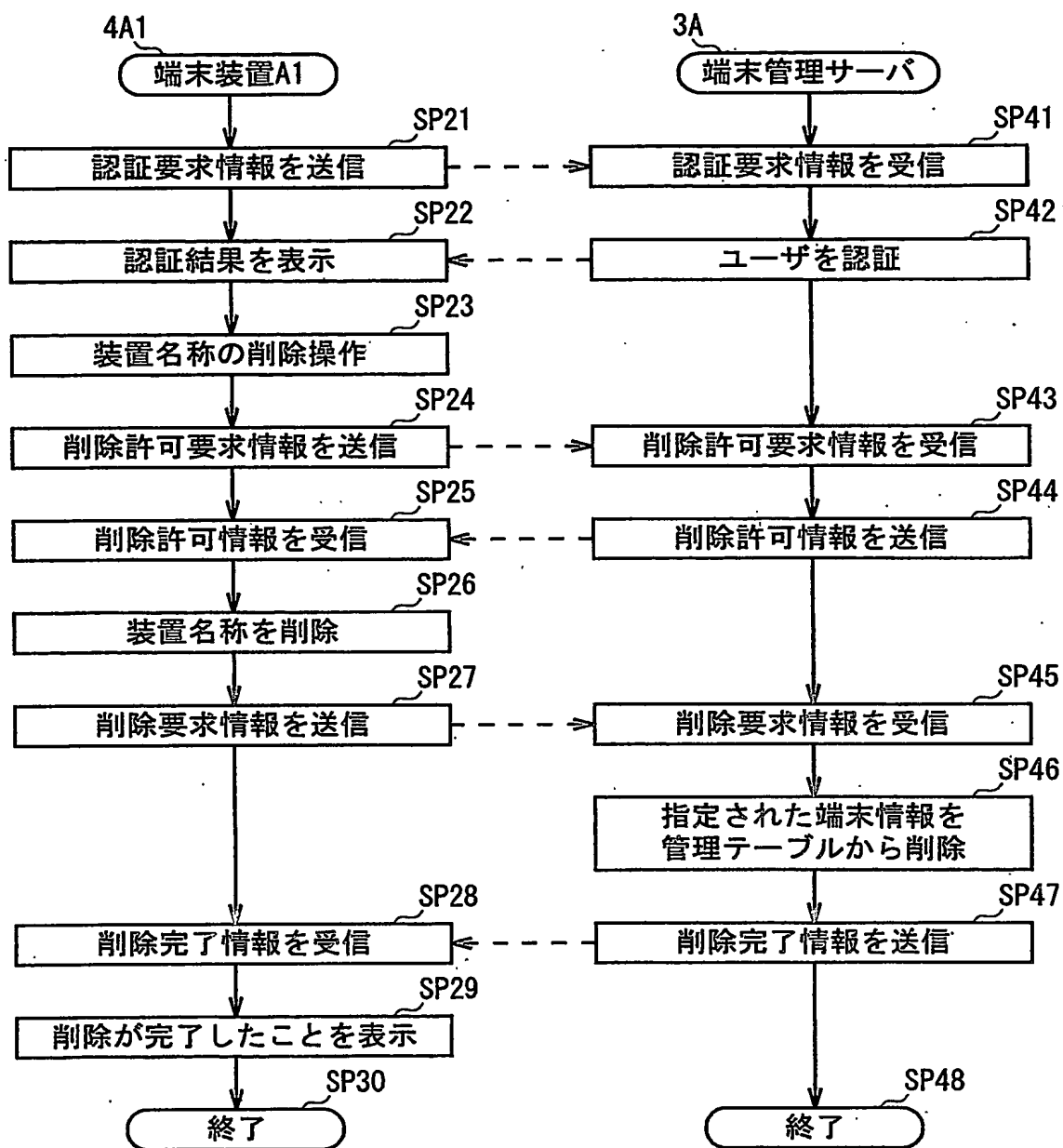


図 9

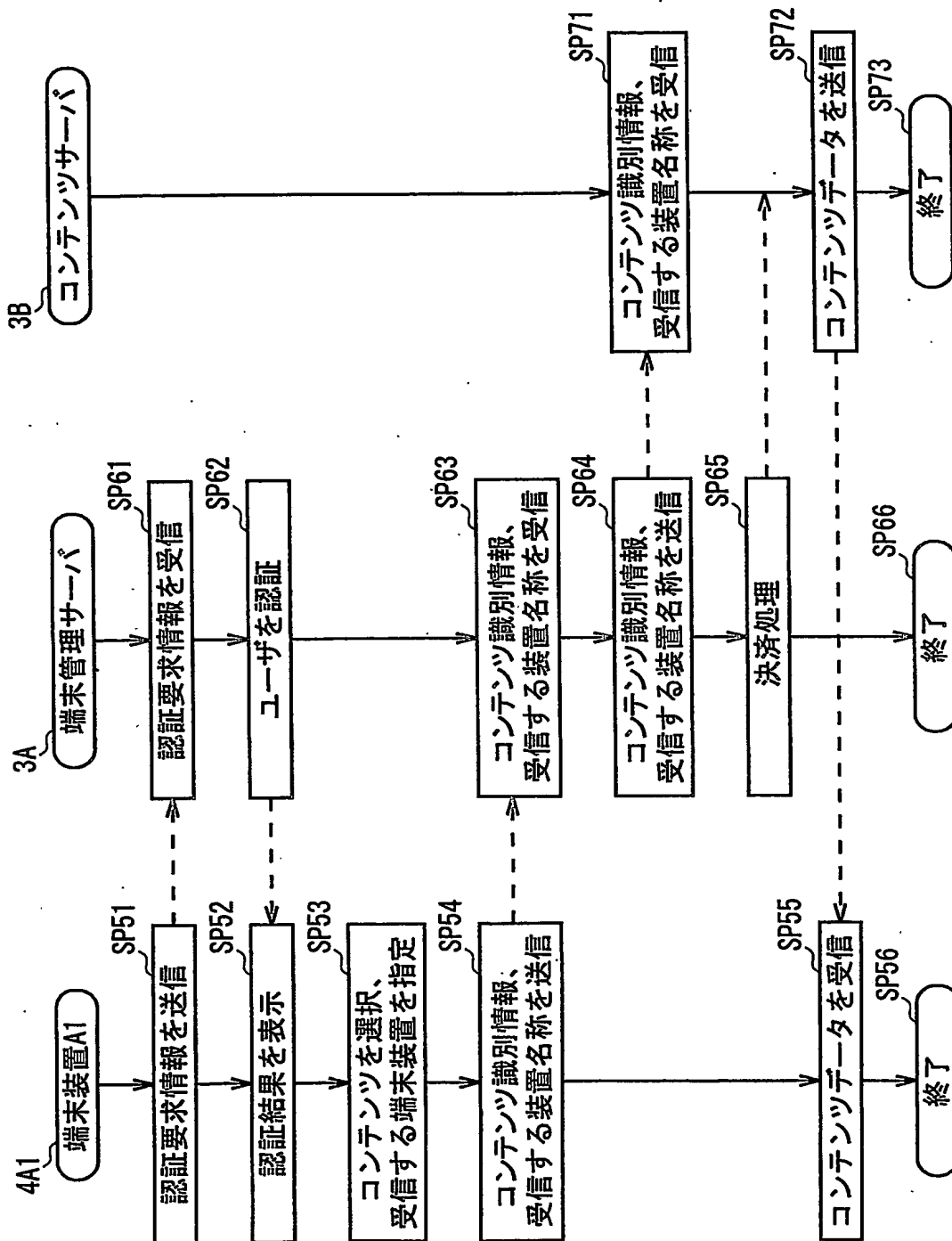


図 11



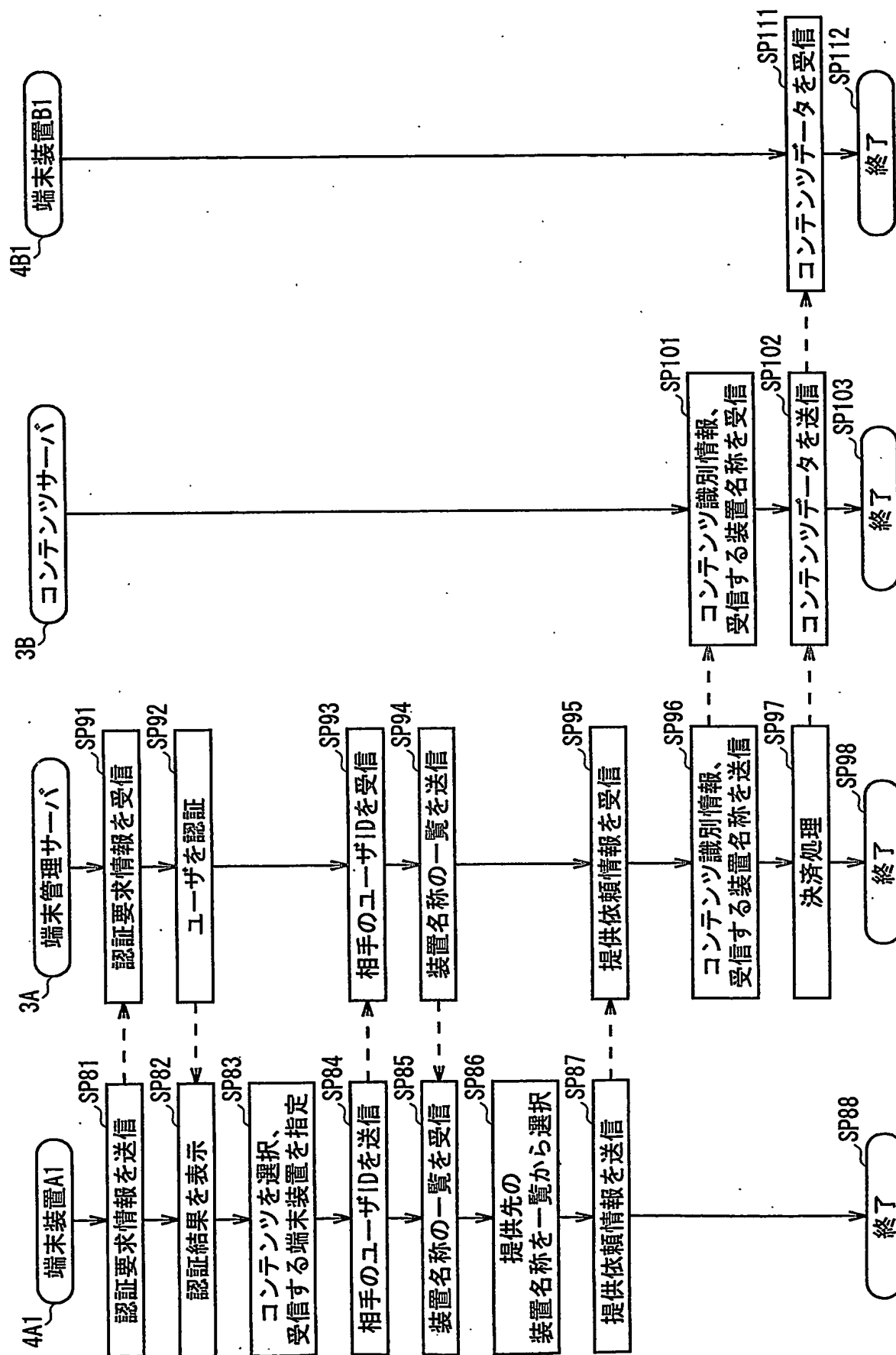


図 12

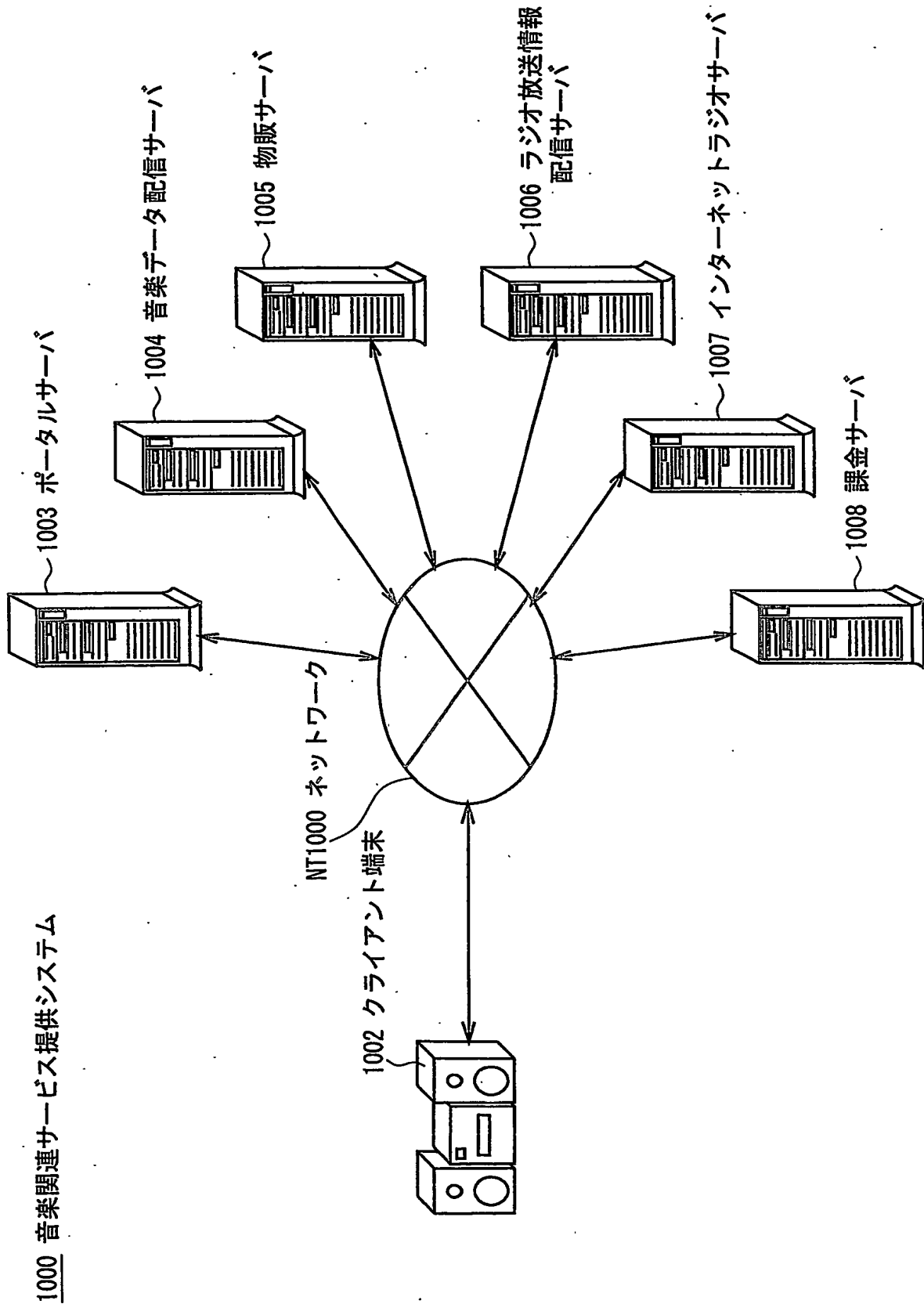


図 13

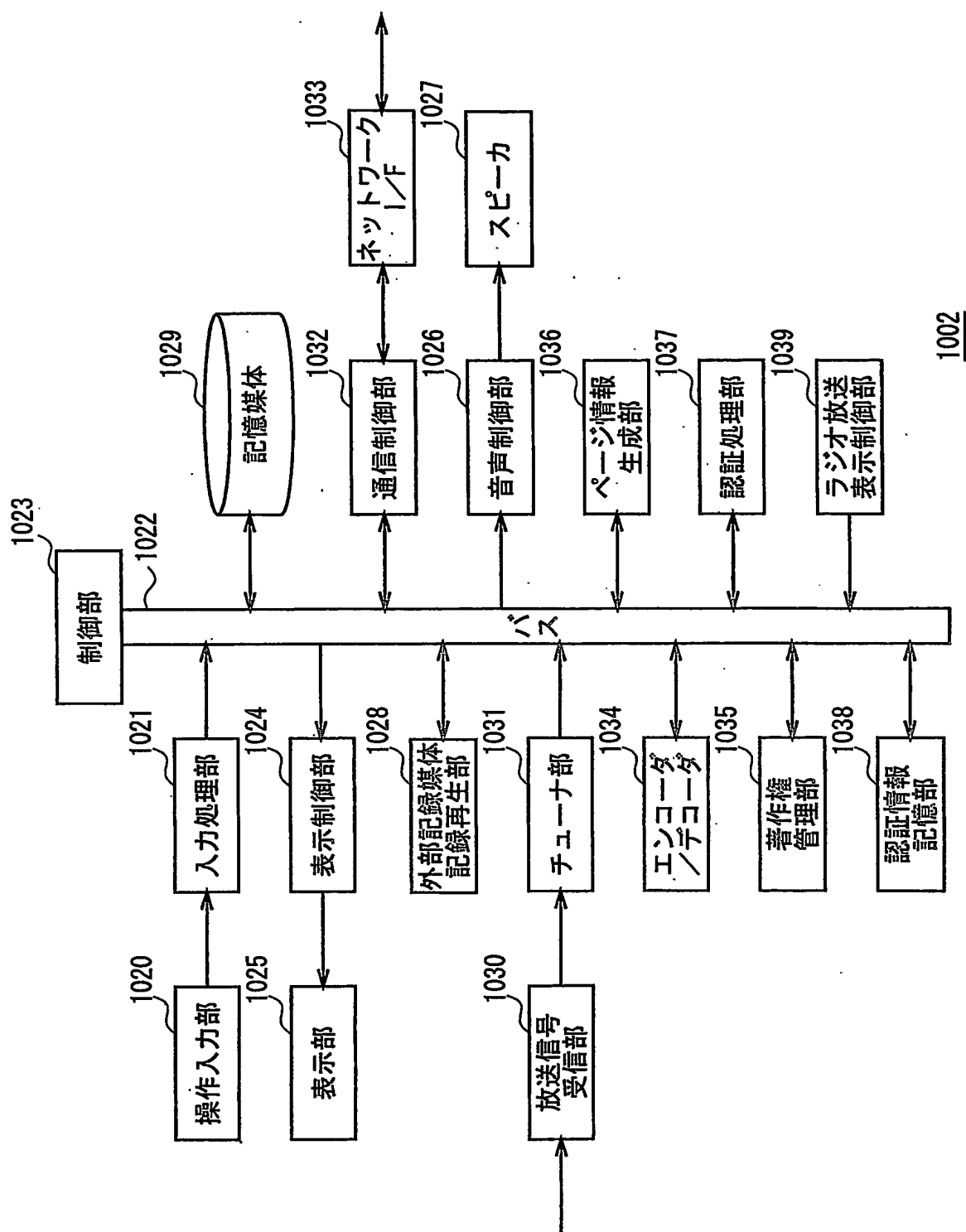


図 14

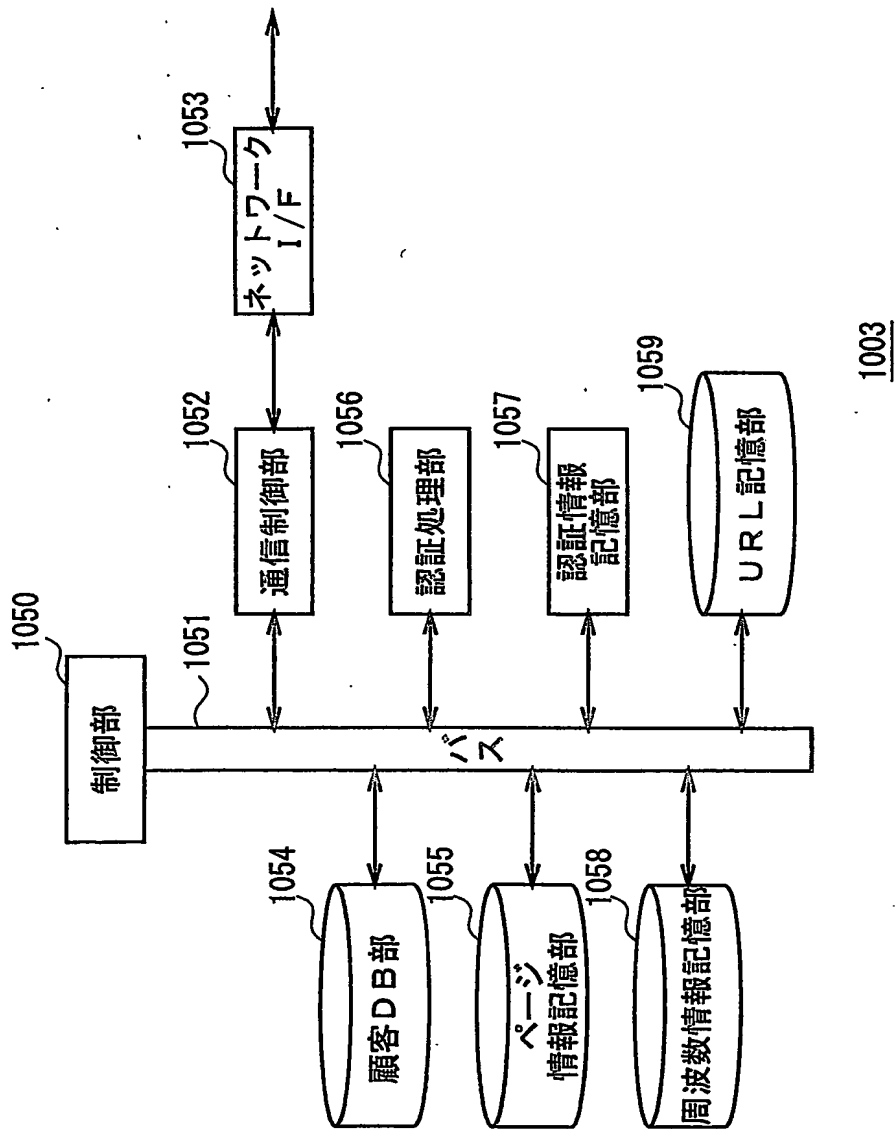


図 15

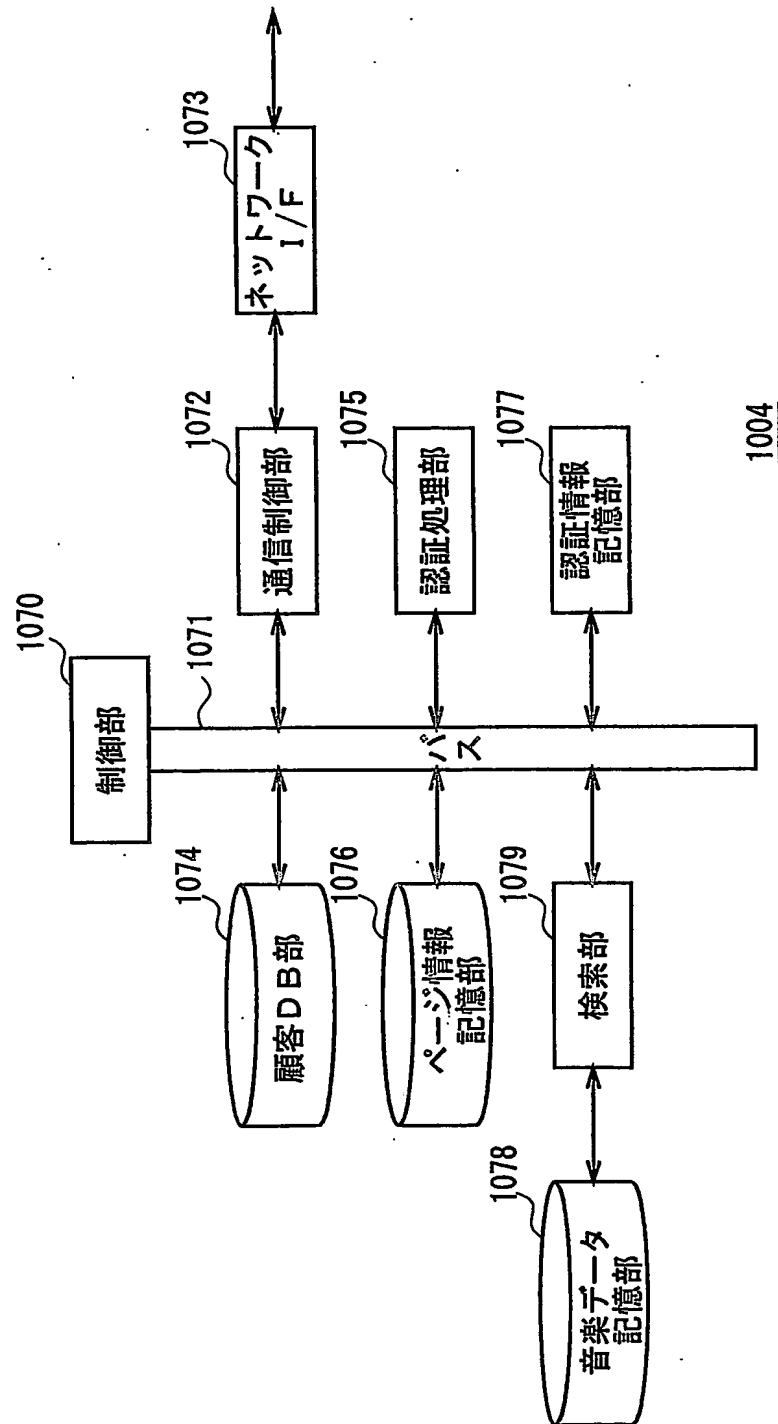


図 16

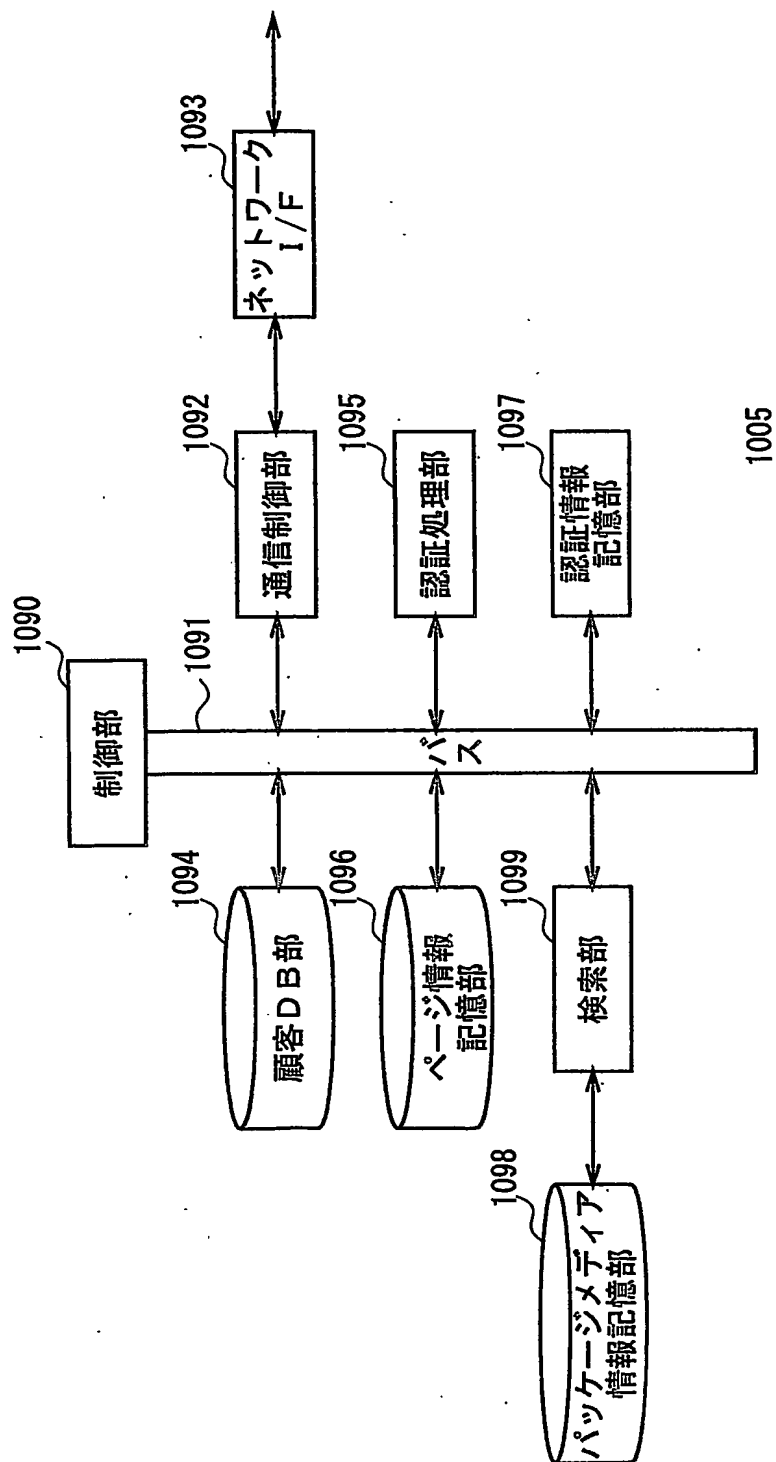


図 17

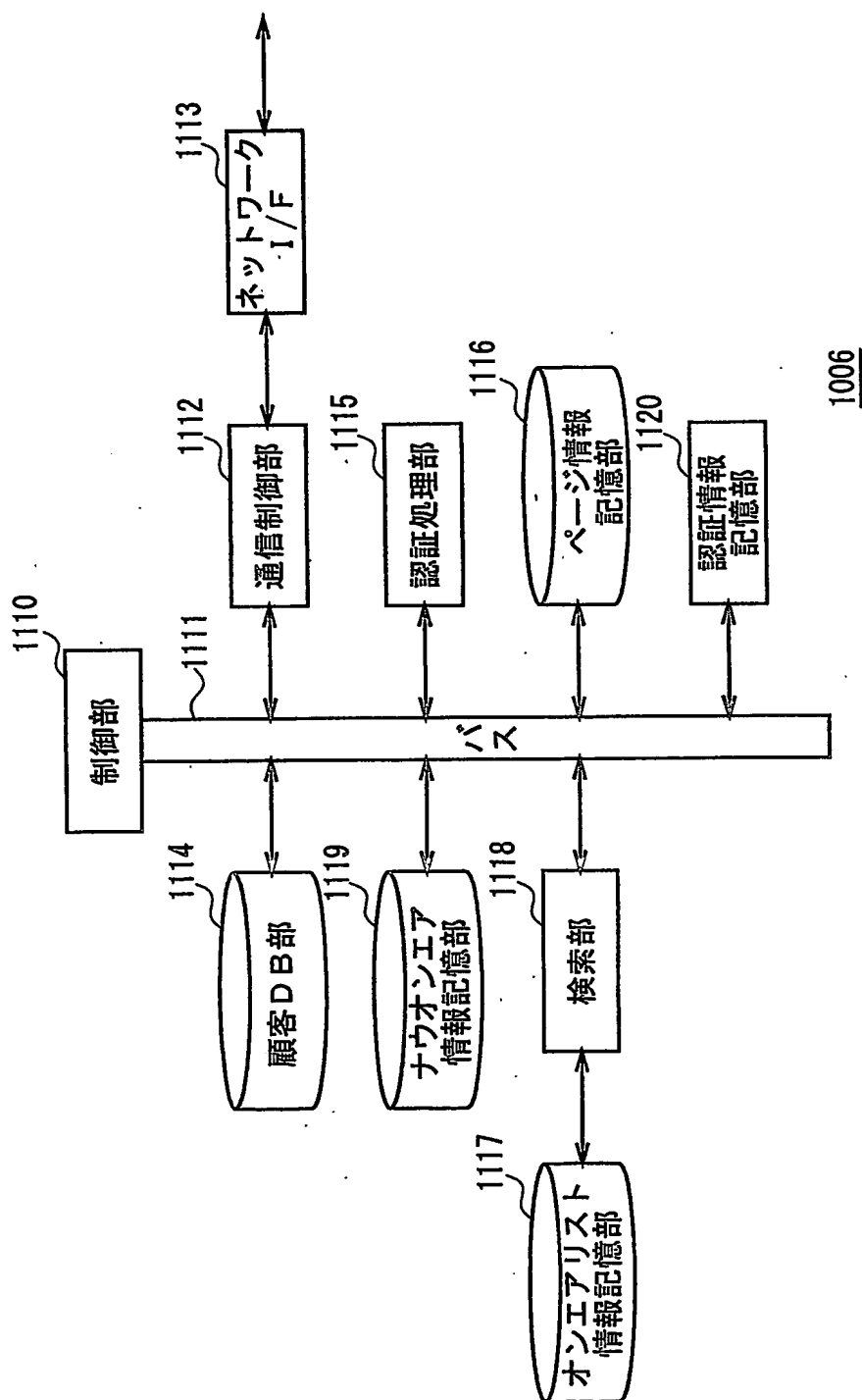


図18

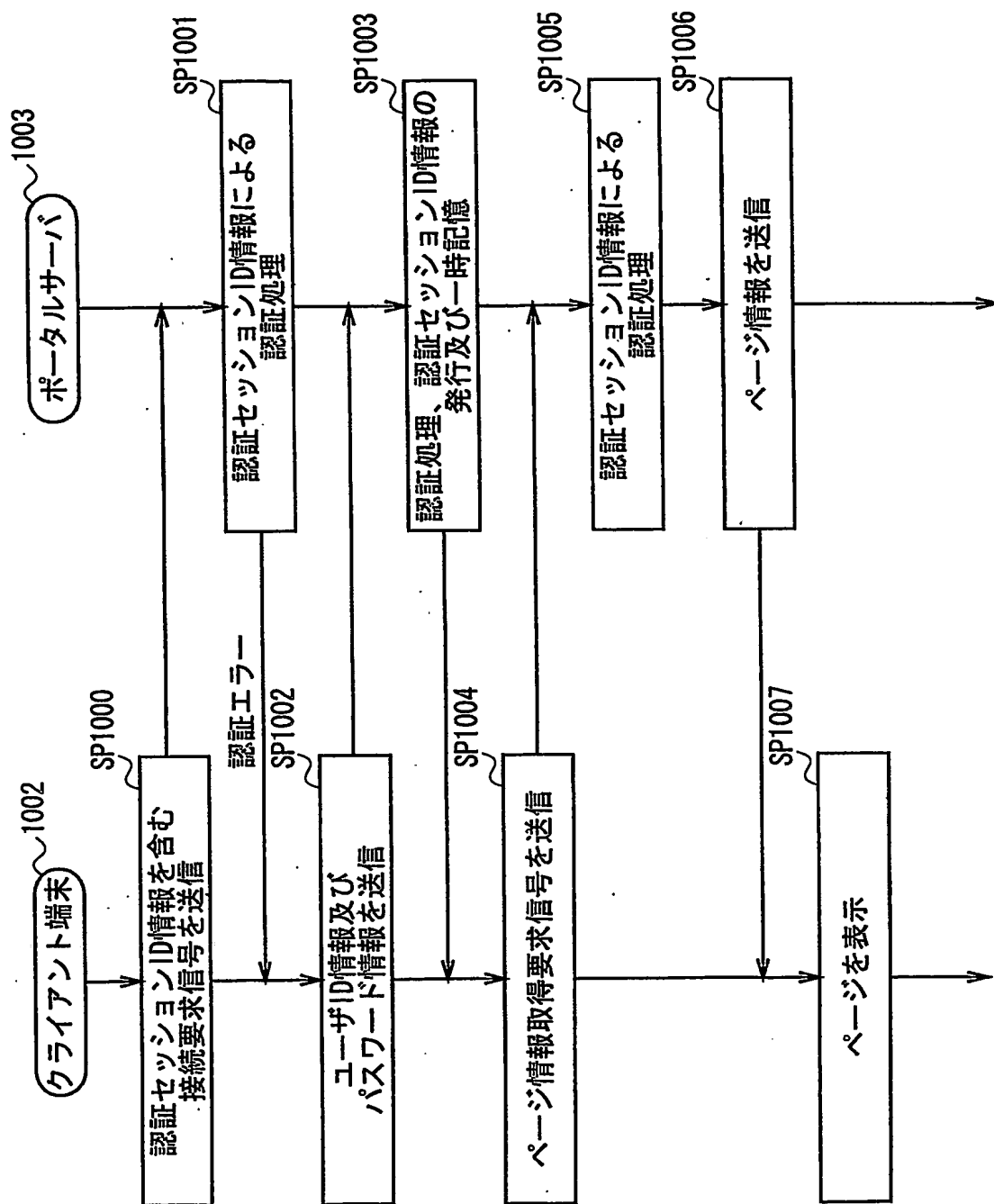
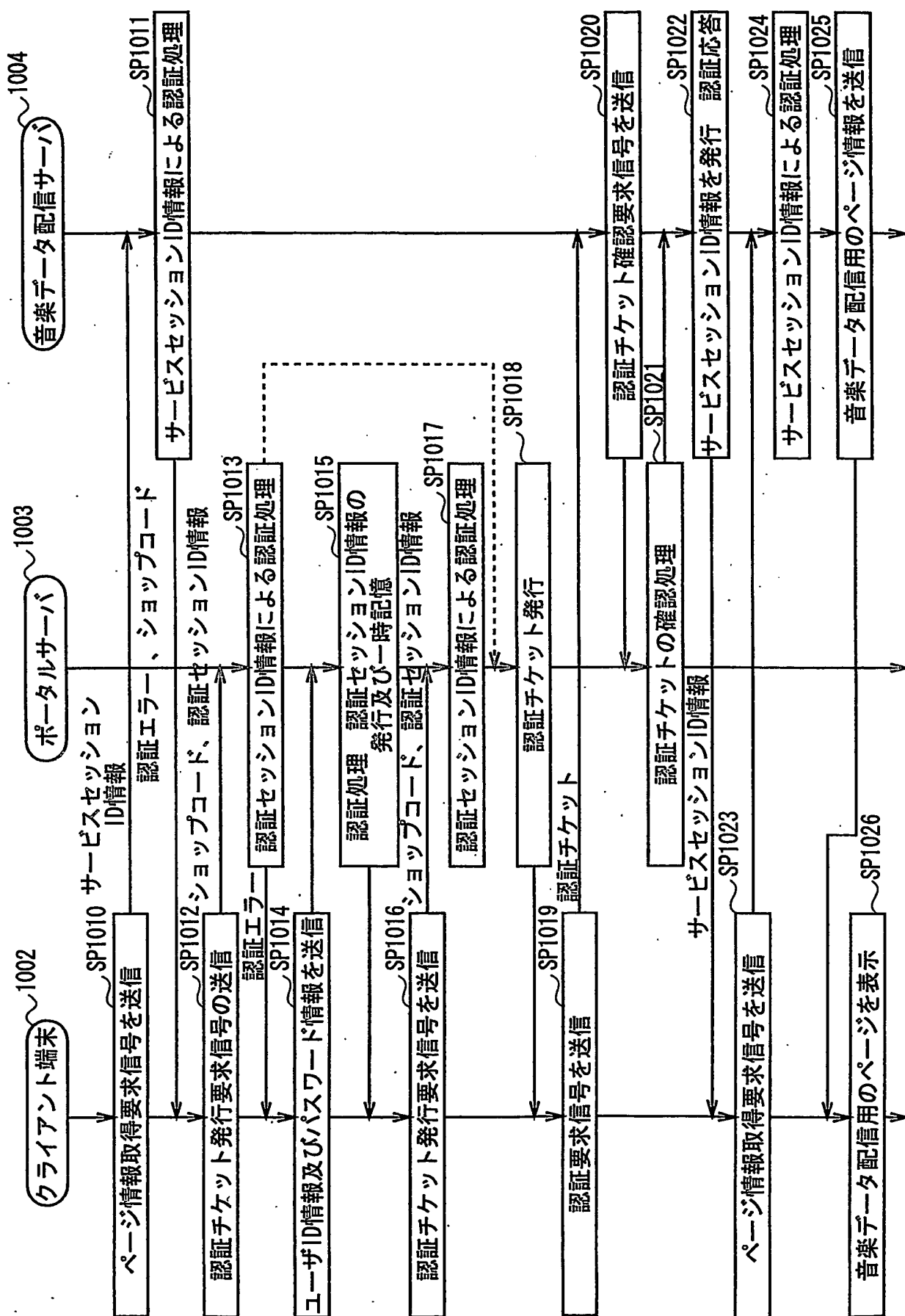


図19





20

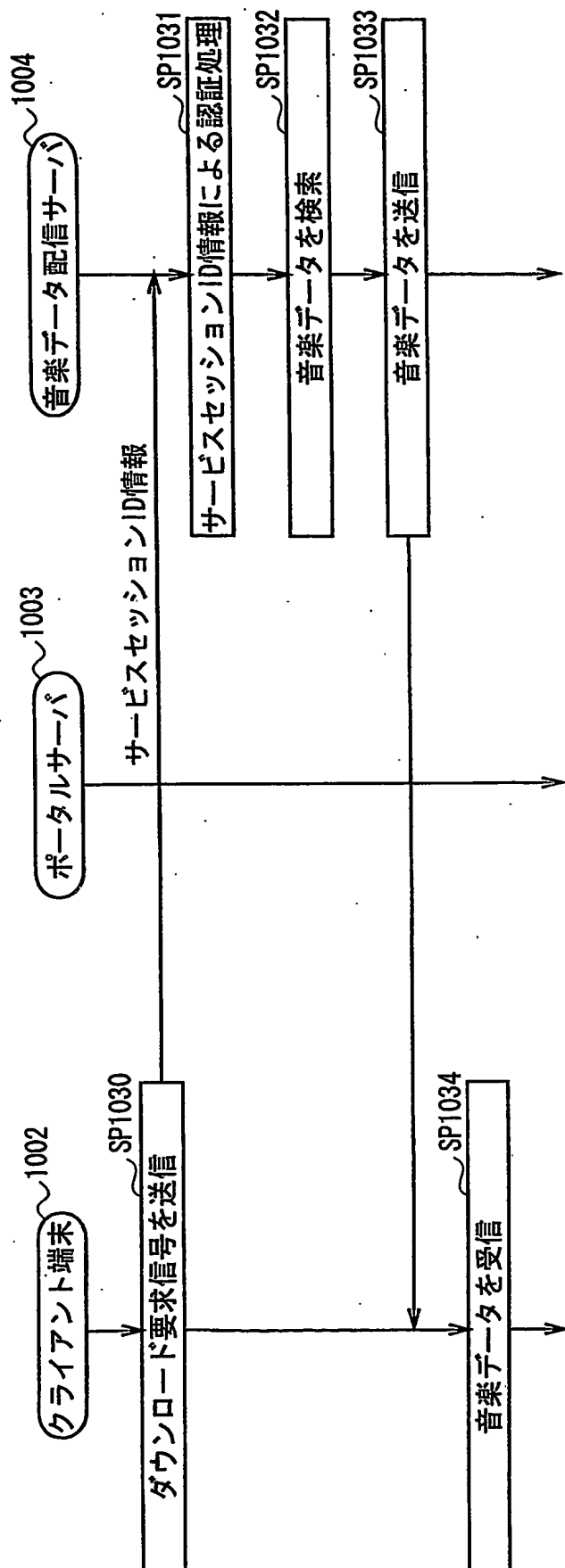


図 21

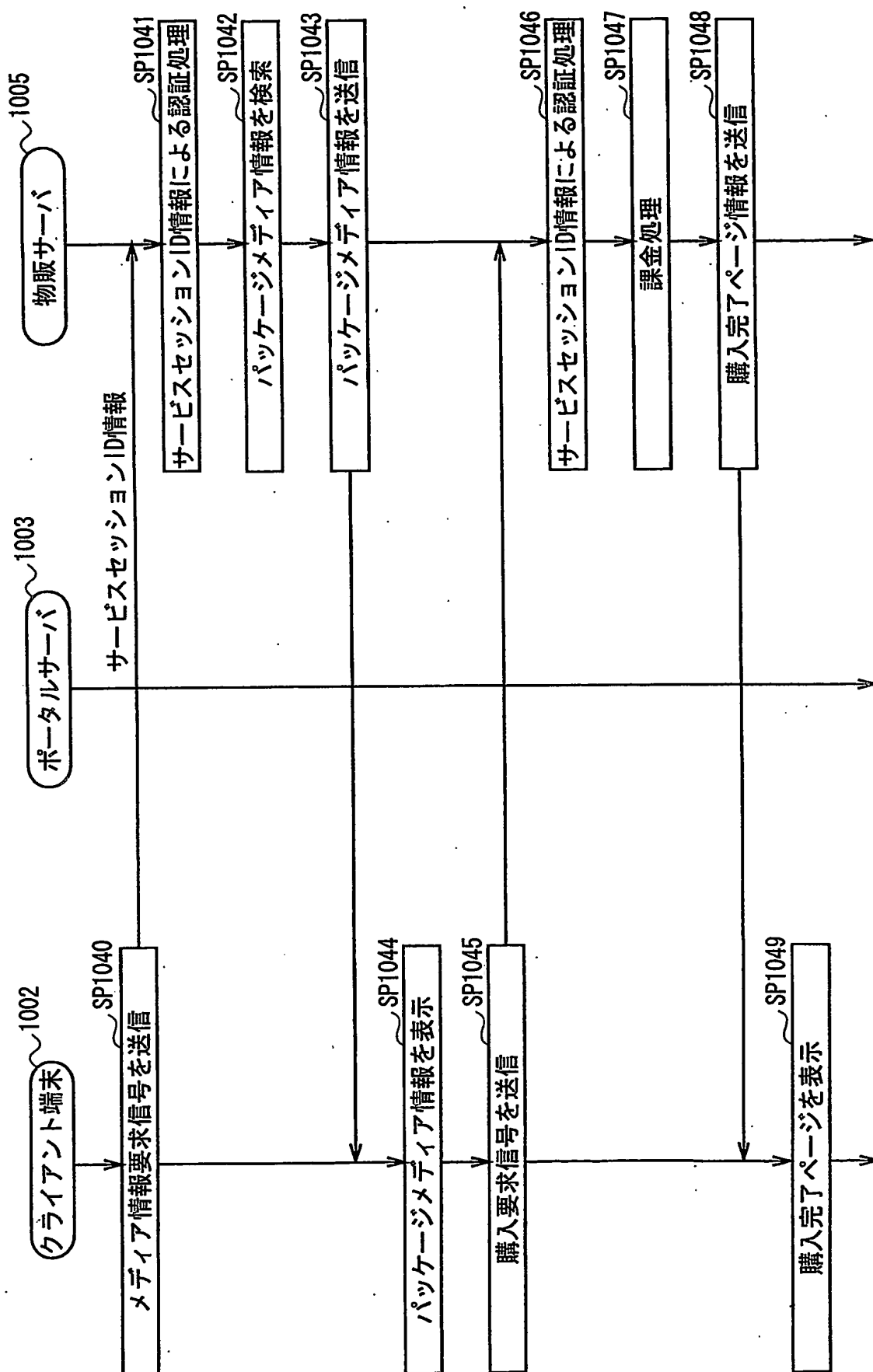


図 22

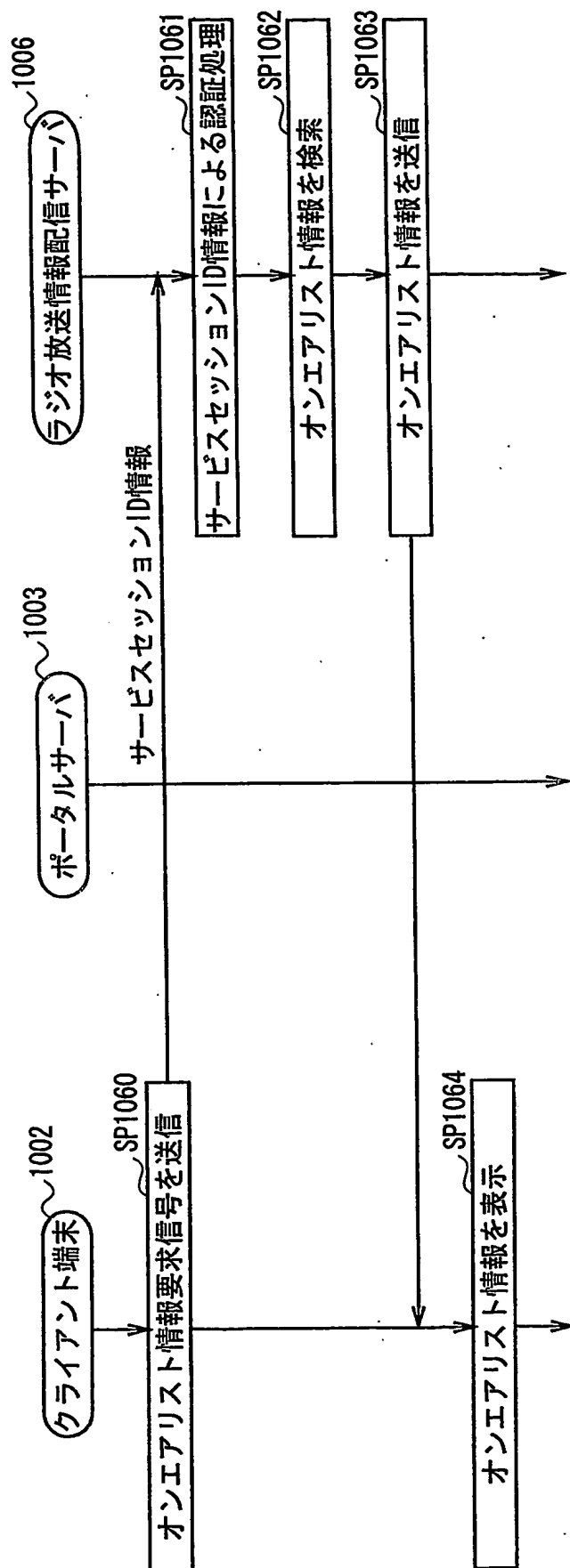


図 2 3

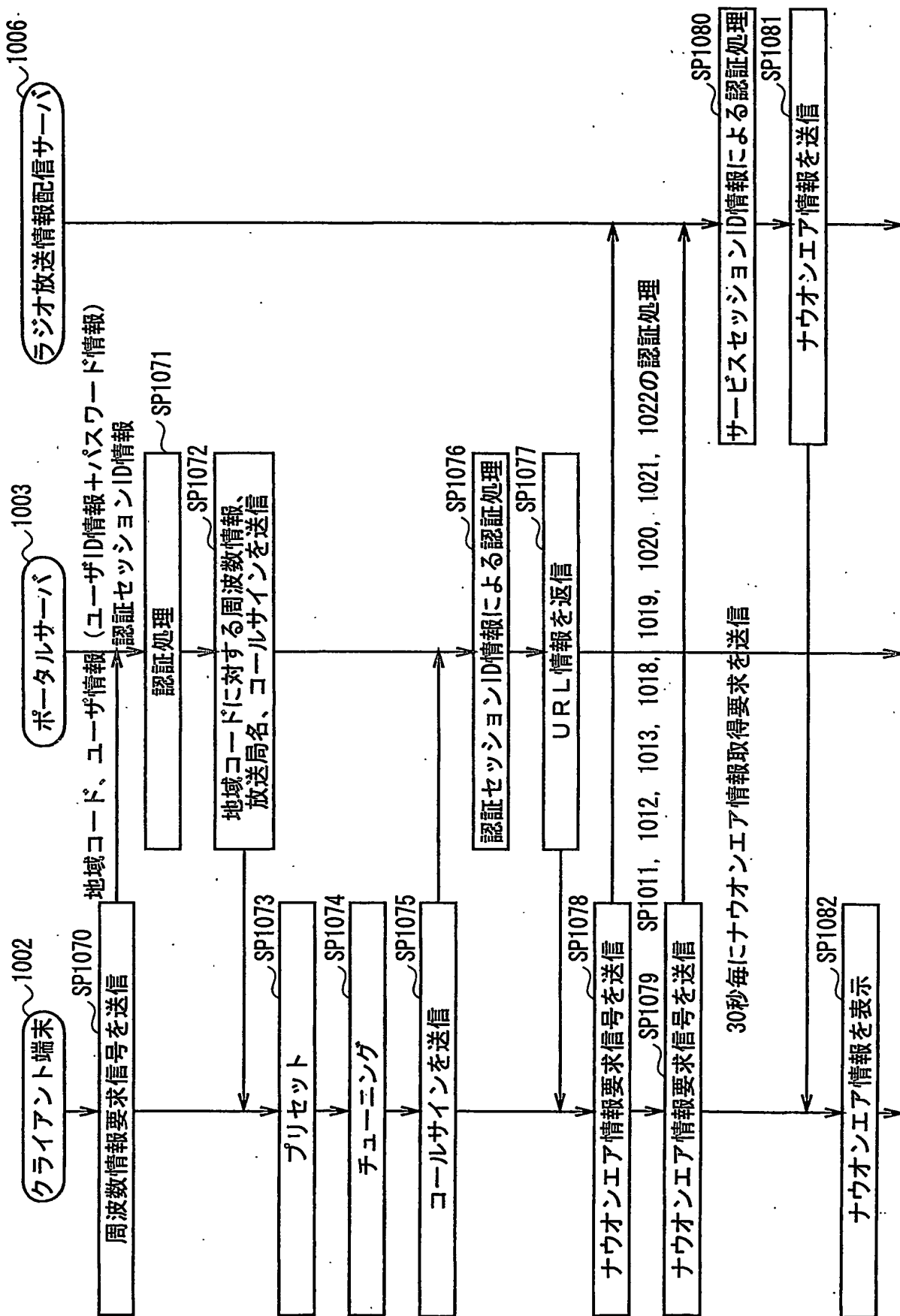


図24

## 符 号 の 説 明

1……サービス利用システム、3A……端末管理サーバ、3B……コンテンツサーバ、4、4A1～4A3、4B1～4B2……端末装置、11……CPU、21、63、73……ハードディスクドライブ、22……通信処理部、34……総合サービスサーバ、37……コミュニケータプログラム、60、70、1023、1050、1070、1090、1110……制御部、64、74……データ通信処理部、1000……音楽関連サービス提供システム、1002……クライアント端末、1003……ポータルサーバ、1004……音楽データ配信サーバ、1005……コンテンツ販売サーバ、1006……ラジオ放送情報配信サーバ

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/007014

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> G06F15/00, G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl<sup>7</sup> G06F15/00, G06F17/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2000-148845 A (NTT Data Corp.), 30 May, 2000 (30.05.00), Full text; all drawings (Family: none)	1-24
A	JP 5-197687 A (NEC Corp.), 06 August, 1993 (06.08.93), Full text; all drawings (Family: none)	1-24
A	JP 63-228258 A (NEC Corp.), 22 September, 1988 (22.09.88), Full text; all drawings (Family: none)	1-24

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
13 August, 2004 (13.08.04)

Date of mailing of the international search report  
31 August, 2004 (31.08.04)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2004/007014

**C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003-196563 A (Sony Corp.), 11 July, 2003 (11.07.03), Full text; all drawings (Family: none)	1-24
A	JP 2003-122376 A (Glio Corp.), 25 April, 2003 (25.04.03), Full text; all drawings (Family: none)	1-24



A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl. <sup>7</sup> G06F15/00, G06F17/60		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl. <sup>7</sup> G06F15/00, G06F17/60		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2004年 日本国実用新案登録公報 1996-2004年 日本国登録実用新案公報 1994-2004年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2000-148845 A (株式会社エヌ・ティ・ティ・データ) 2000.05.30, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-24
A	JP 5-197687 A (日本電気株式会社) 1993.08.06, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-24
A	JP 63-228258 A (日本電気株式会社) 1988.09.22, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-24
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 13.08.2004	国際調査報告の発送日 31.8.2004	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 中野 裕二 電話番号 03-3581-1101 内線 3546	5B 9462

C (続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 2003-196563 A (ソニー株式会社) 2003. 07. 11, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-24
A	J P 2003-122376 A (株式会社グリオ) 2003. 04. 25, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-24